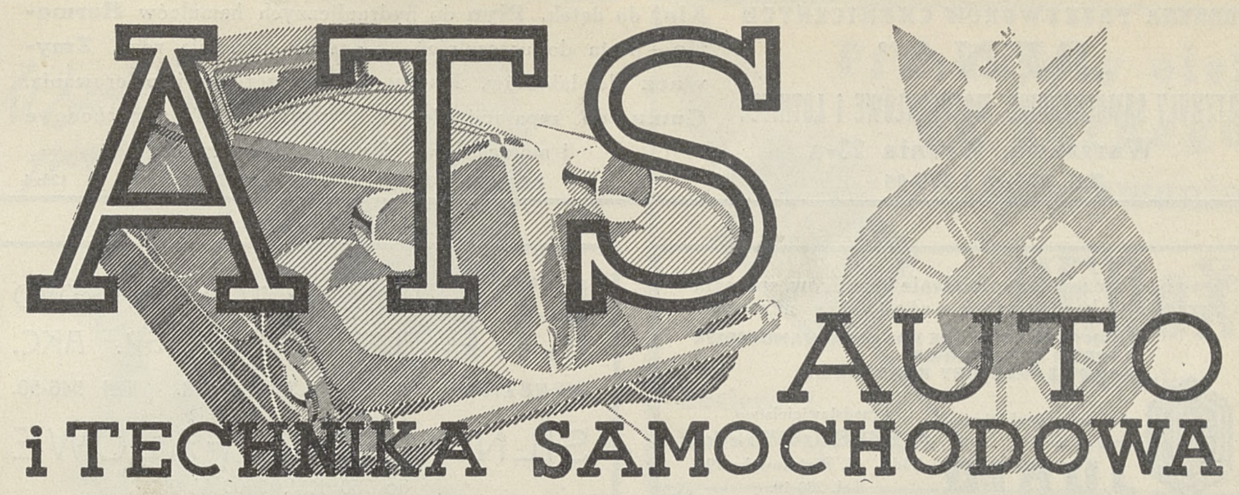

ATS
AUTO
i TECHNIKA SAMOCHODOW
LIPIEC
1936
Nr. 7
171
361
S.M.-36

ROK XV LIPIEC Nr. 7



ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKI ORAZ KLUBÓW AFILJOWANYCH
ORGANE OFFICIEL DE L'AUTOMOBILKLUB POLSKI ET DES CLUBS AFFILIÉS
MIESIĘCZNIK

REDAKTOR NACZELNY — inż. KAZIMIERZ STUDZIŃSKI ZASTĘPCA RED. inż. ADAM MINCHEJMER
WYDAWCA: AUTOMOBILKLUB POLSKI

TREŚĆ NUMERU 7.

Wobec opóźnienia druku, Mapa Samochodowa A. P. wysłana zostanie oddzielnie.

REDAKCJA

FABRYKA PRZETWORÓW CHEMICZNYCH

„RENA"

ARTYKUŁY SAMOCHODOWE, MOTOCYKLOWE i LOTNICZE

Warszawa, Wronia 23-a

Tel. 273-16 i 529-05

Klej do dętek, **Płyn** do hydraulicznych hamulców **Hermetic** — pasta do uszczelnień, **Płyn** do usuwania rdzy, **Zmywacz** do lakierów, **Pasty** do czyszczenia i polerowania, **Guma** do reparacji dętek, **Reparaturki** samochodowe i motocyklowe, **Mydło** dla szoferów.

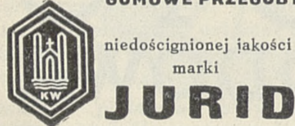
MARKA FABRYCZNA „FIN"

125x4

Sprawne i niezawodne działanie hamulców, sprzęgła i przegubów kardanowych osiąga się używając:

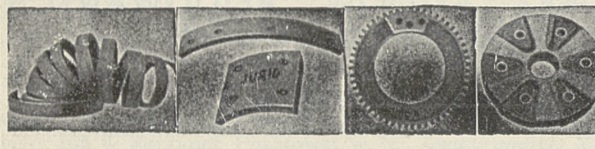
TAŚMY I PRASOWANE NAKŁADKI HAMULCOWE
TARCZKI SPRZĘGŁOWE
GUMOWE PRZEGUBY KARDANOWE

niedoścignionej jakości marki



Przedstawicielstwo
A. BEREZOWY i S-ka
Łódź, ul. Piotrkowska 79.
Tel. 230-19.

83x5



P. T. E. POLSKIE TOWARZYSTWO ELEKTRYCZNE SP. AKC.

WARSZAWA, TERESPOLSKA 46/48. Tel. 546-50.

SILNIKI TRÓJFAZOWE

do 750 KM, 6000 V

TRANSFORMATORY

do 2000 kVA, 60000 V

MASZYNY PR. STAŁEGO

do 100 KM

200



FABRYKA WYROBÓW GUMOWYCH

ORAWSKI i S-ka Spółka z o. o.

Warszawa, Al. Jerozolimska 105. Telefon 541-06.

Przeguby parciano-gumowe.
Płyty do reperacji opon i dętek.
Wszelkie techniczne artykuły formowe dla przemysłu samochodowego.

196

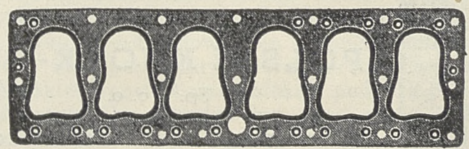
WARSZAWSKA FABRYKA USZCZELNIEŃ

JAN CZYŻ

wł. JAN CZYŻ i F. STELMOWSKI. Spółka jawna

Warszawa, Skierniewicka 5. Telef. 212-88.

WSZELKIE USZCZELKI DO SAMOCHODÓW, SAMOLOTÓW, RÓŻNYCH SILNIKÓW SPALINOWYCH ORAZ DLA KOLEJNICTWA MARYNARKI WODNEJ i PRZEMYSŁU.



201

ZJEDNOCZONE POLSKIE FABRYKI ŚRUB

Spółka z ogr. odp.

BIELSKO (ŚLĄSK) INWALIDZKA 2. TEL. 2740, 2741, 2742

Oddziały:

Warszawa, Widok 19, tel. 273-23 i 234-84
Katowice, Słowackiego 15, tel. 1169

WYKONUJĄ:

ŚRUBY, NITY, NAKRĘTKI, PODKŁADKI, WKRĘTKI DO DRZEWA i DO METALU, HAKI DO SZYN, MATERJAŁY NAWIERZCHNI KOLEJOWYCH, ŚRUBY i DROBNE CZĘŚCI SAMOCHODOWE, ROWEROWE i t. p.

197

FABRYKA WYROBÓW GUMOWYCH

„INDOGUM"

Warszawa, ul. Srebrna 16, tel. 653-15

poleca artykuły gumowe

węże dla wszystkich celów, płyty, chodniki, bufory, uszczelki i t. p. w najwyższym gatunku

199

ELEKTROTECHNIKA AUTOMOBILOWA MOTOCYKLOWA i LOTNICZA

„MAGNET" Z. POPŁAWSKI

ul. Hoża Nr. 33

DYREKCJA tel. 9-49-31.
SKŁADY i STACJA OBSŁUGI tel. 9-19-31.
FABRYKA, PROMENADA 1, telefon 8-11-22.

19x

Wytwórnia aparatów dla zapłonu, rozruchu i oświetlenia.

NAJWIĘKSZE WARSZTATY REPERACYJNE, przedstawicielstwa i stacje obsługi:

DELCO-REMY, NORTH-EAST, AC. LOVEJOY, TRICO, WILLARD, AUTO-LITE, BENDIX, S.E.V, LUCAS, STRIBEL, WREDE & STREHLAU, VDO, C.I.M.A., „TUDOR" Z.A.T., I.E.S.

Pierwszy promień światła.

Milczenie czynników oficjalnych w sprawach motoryzacji kraju zostało wreszcie przerwane. Oddawna społeczeństwo nasze domagało się skonkretyzowania programu rządowego w tej dziedzinie, rozumiejąc całą doniosłość tego zagadnienia dla obrony kraju i ożywienia ogólnego życia gospodarczego; cała prasa, zarówno techniczna jak i codzienna, biła wciąż na alarm, obrazując grozę stanu demotoryzacji Polski i mogące wyniknąć z tego skutki, i piętnując naszą dotychczasową bezprogramowość i bezczynność. W powstałą w tych okolicznościach atmosferę niepewności i niepokoju, sprzyjającą powstawaniu różnych fantastycznych plotek, pierwszy promień światła, rozpraszający mroki, wniósł wywiad p. wiceministra inż. J. Piaseckiego, przewodniczącego Międzyministerjalnej Komisji Motoryzacyjnej.

Podstawą polityki motoryzacyjnej Rządu, według słów p. wiceministra J. Piaseckiego, ma być stworzenie warunków do jak największego nasycenia rynku samochodami, przez obniżenie w pierwszym rzędzie kosztów nabycia jak i eksploatacji wozów i, co ważniejsza, przez roztoczenie opieki nad posiadaczami i nabywcami pojazdów mechanicznych i udzielanie im pomocy ze strony władz państwowych.

Jakiemi jednak mamy do tego dążyć drogami? — Własna krajowa produkcja samochodowa jest nieodzownym warunkiem niezależności gospodarczej i bezpieczeństwa kraju, tembardziej więc już istniejący przemysł, w który zainwestowano poważne sumy, musi być chroniony i podtrzymywany, nie może on jednak sam podjąć się dostarczenia rynkowi dostatecznej dla naszych potrzeb ilości wozów, ani wydatnie obniżyć ich ceny bez pomocy Skarbu Państwa w postaci premjowania. Wobec ujemnych ogólno-gospodarczych konsekwencji ewentualnego oparcia ilościowego rozwoju automobilizmu w Polsce na imporcie przy znacznie obniżonych cłach, zdecydowano się na uruchomienie w kraju montowni wozów zagranicznych, które stopniowo przekształcałyby się na wytwórnie krajowe. Montaż wozów zagranicznych da korzyści z tego względu, że nie będzie wymagał premjowania, gdyż ceny, dostosowane do możliwości nabywczych rynku, będą wynikiem kalkulacji samego przedsiębiorstwa, z drugiej zaś strony da szereg korzyści z punktu widzenia przemysłowego, przyczyniając się do dalszego rozwoju przemysłu pomocniczego oraz rodzimej techniki samochodowej, nabywającej cenne doświadczenie do swej dalszej samodzielnej już pracy.

P. wiceminister Piasecki zakomunikował, że rozmowy prowadzone w sprawie uruchomienia montowni w Polsce dały już rezultaty — doszło mianowicie do porozumienia między krajowem towarzystwem przemysłowem „Lilpop, Rau i Loewenstein" a koncernem amerykańskim „General Motors" na podjęcie montażu wozów tego koncernu, produkcji amerykańskiej, jak również i europejskiej (Opel). Na skutek tego porozumienia firma Lilpop uzyskała koncesję rządową na uruchomienie montowni, przyczem koncesja ta wyraźnie zobowiązuje do stopniowego stosowania przy produkcji wozów materjałów i wyrobów przemysłu krajowego i również stopniowego uruchamiania wyrobów części i zespołów we własnym zakresie. Pozatem zaś koncesjonarjusz będzie co roku przedstawiał program produkcji do zatwierdzenia Ministerstwu Przemysłu i Handlu, które będzie dbało o poparcie przemysłu krajowego, oraz o możliwie szybkie przejście na całkowicie krajową produkcję.

Dzięki uruchomieniu tej montowni General Motors, wóz średniego typu Chevrolet będzie mógł kosztować 7,500 złotych, podczas gdy dziś kosztuje 13,000 złotych, mały zaś wóz Opla model P4 będzie kosztować tylko 4,800 złotych, nie będzie on jednak stanowić konkurencji dla popularnych naszych Polskich Fiatów 508, które dzięki swemu staranniejszemu wykończeniu i większemu wyposażeniu stanowią już grupę wozów lepszych i nieco droższych. Ceny wozów ciężarowych ustalone będą na poziomie umożliwiającym konkurencyjność wyrobom Państwowych Zakładów Inżynierji.

W ten sposób przez uruchomienie montowni osiągnięta zostanie zniżka cen samochodów, a zarazem zostanie zwiększona różnorodność typów dostępnych na naszym rynku, co potrzebne jest dla zaspokojenia wszystkich dziedzin automobilizmu, równocześnie jednak praca istniejącego już w kraju przemysłu samochodowego i pomocniczego nie zazna żadnego uszczerbku i będzie się nadal rozwijała w zakresie produkcji sprzętu wojennego i samochodów ciężarowych, uzupełnionej wyrobem i montażem samochodów osobowych.

Dalszem posunięciem rządu, pośrednio przyczyniającem się do obniżenia faktycznej ceny samochodów są wprowadzone już od początku maja b. r. ulgi podatkowe dla nabywców nowych samochodów i motocykli. Na zasadzie wydanego dekretu kwota wydatkowana na kupno nowego pojazdu mechanicznego w cenie do 12.000 złotych będzie potrącana z dochodu podlegającego opodatkowaniu. W ścisłej zaś łączności z tym dekretem pozostaje okólnik ministerstwa skarbu do urzędów skarbowych, by nie utożsamiano faktu nabycia lub posiadania samochodu z faktem osiągnięcia przez płatnika większego dochodu, ponieważ samochód nie stanowi przedmiotu zbytku i koszt eksploatacji może być na tyle niski, że nie wymaga osiągania wygórowanych dochodów.

Najważniejszem posunięciem w dziedzinie obniżenia kosztów eksploatacji samochodów ma się stać obniżenie kosztów benzyny. Rząd ze swej strony zamierza obniżyć opłaty od benzyny na P. F. Dr., podatki komunalne, podatki konsumpcyjne i obrotowe jak również i taryfę kolejową, z drugiej zaś strony dąży się, by poczynione zostały ustępstwa w cenach ze strony przemysłu naftowego. Sprzedaż jednego litra benzyny

w kraju zamiast na eksport daje w dzisiejszych warunkach przemysłowi spore nadwyżki. Zrezygnowanie z części tej nadwyżki powinno przemysłowi sowicie się opłacić dzięki wzrostowi spożycia benzyny, spowodowanemu już samem obniżeniem ceny, nie mówiąc już o zwiększaniu się spożycia w miarę zwiększenia się ilości kursujących samochodów, które niewątpliwie nastąpi, dzięki stworzeniu nowych, bardziej sprzyjających warunków.

Pozatem wydane już zostały, lub też zamierzone są różne zarządzenia, mające na celu obniżenie kosztów eksploatacji oraz zaopiekowanie się i przyjście z pomocą przedsiębiorstwom, których praca związana jest z eksploatacją samochodów i to przez stworzenie ulg dla poszczególnych grup przedsiębiorstw, lub posiadaczy samochodów użytkowych, oraz przez usunięcie zarządzeń przeszkadzających pracy i rozwojowi tych przedsiębiorstw. Ważniejsze z tych zarządzeń są następujące:

— koszt utrzymania samochodów należących do osób, dla których niezbędne jest ze względu na ich pracę zawodową posiadanie szybkiego środka lokomocji, jak dla rolników, przemysłowców, kupców, lekarzy, adwokatów i t. p., ma być potrącany od dochodu,

— umorzone zostają niektóre zaległe opłaty na P. F. Dr. z lat 1931 do 1933,

— opłaty stałe na P. F. Dr. od taksówek obniżone zostają z 15 na 10 złotych od 100 kg wagi wozu,

— uproszczono szereg przepisów dotyczących rejestracji i przeglądów taksówek i obniżono związane z tem opłaty,

— wprowadzono szereg zmian do zarządzeń tyczących się koncesjonowania przedsiębiorstw autobusowych,

— wprowadzono szereg ułatwień dla rozwoju zarobkowych przedsiębiorstw przewozu towaru przez obniżenie np. o 50% opłat na P. F. Dr. od przyczepek, rozszerzenie zakresu udzielanych koncesyj, skasowanie przymusu stosowania taryfy minimalnej, oraz zaprzestania stosowania sławnej już taryfy kolejowej WR 1, uderzającej w interesy przewozów samochodowych.

Dalej wspomniał p. wiceminister J. Piasecki o wciągnięciu do szerszej pracy Automobilklubu Polski wraz z Automobilklubami prowincjonalnemi, przez przekazanie niektórych prowadzonych dotąd przez państwo funkcji jak np. egzaminowanie kierowców, jak również i o zamierzonych kredytach na budowę wielkich garaży.

Na zakończenie zaś wyraził nadzieję, że wysiłki rządu dadzą rezultaty, zwłaszcza, jeśli będzie z nim współdziałało społeczeństwo, które winno się przejąć hasłem, że kupno samochodu przez tych wszystkich, których stać na to, jest spełnieniem obywatelskiego obowiązku względem kraju.

My automobiliści, cieszymy się z takiego postawienia kwestji i z tego, że niektóre zasadnicze sprawy związane z rozwojem motoryzacji ruszyły nareszcie z miejsca w myśl istotnych potrzeb kraju i doceniamy oświadczenie Pana wiceministra, że czynniki rządowe dopiero teraz wystąpiły wobec społeczeństwa, gdy zostały już wykonane pewne realne posunięcia, nie chcąc wysuwać wobec opinji tylko projektów, zamierzeń i obietnic — bądźmy jednak szczerzy: wszystko to można było bez większego trudu zrobić już kilka lat temu, a i w nowych posunięciach tkwi groźba dawnych błędów.

I jeszcze jedno: to co usłyszeliśmy — to program minimalny, to tylko ruszenie z miejsca, to tylko umożliwienie w bieżących warunkach gospodarczych kraju zwiększenia ilości kursujących samochodów do pewnej bliżej nieokreślonej, ale nie wielkiej liczby, to tylko zapowiedź ewentualnego obniżenia ceny benzyny.

Pan wiceminister J. Piasecki sam powiedział: „Pamiętajmy o tem, że na zachodzie i wschodzie posiadamy sąsiadów, którzy na motoryzację kładą wielki nacisk i że sytuacja Polski z 25.000 samochodów jest nie do zniesienia wobec Niemiec liczących obecnie około 1 200 000 samochodów oraz Rosji, posiadającej około 240.000 samochodów, w czem jest 200.000 ciężarowych, gdy w Polsce zaledwie 5.000".

Pamiętamy o tem i gotowi jesteśmy spełnić nasz obywatelski obowiązek względem kraju, czekamy jednak jeszcze w dalszym ciągu na pełny program, który postawi zagadnienie motoryzacji na właściwem miejscu w hierarchji zagadnień gospodarczych kraju, czekamy na stworzenie warunków naprawdę żywiołowego rozwoju motoryzacji Polski.

Benzyna a motoryzacja.

Pod powyższym tytułem ukazał się w zesz. 12 „Przemysłu Naftowego" — artykuł kwestjonujący znaczenie obniżki ceny benzyny dla ogólnego obniżenia kosztów eksploatacji samochodu. Autor uzasadnia to tem, że koszt benzyny w ogólnych kosztach eksploatacyjnych wynosi zaledwie 17% dla małego samochodu, dla średniego zaś 19%. Obniżka więc ceny benzyny o 5 gr na litrze (dlaczego tylko 5 gr.) będzie stanowiła najwyżej 1% w ogólnych kosztach, będzie więc dla właściciela samochodu zupełnie niewidoczna, gdy przemysłowi naftowemu przyniesie 5 miljonów straty.

Dla poparcia swych wywodów autor przytacza poniższe zestawienie kosztów eksploatacji małego samochodu o pojemności silnika 1—1,5 litra, przyjmując roczny przebieg 10 000 km.

Amortyzacja 5-letnia	1 280 zł
Ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej	300 „
Ubezpieczeń od ognia	250 „
Garaż	360 „
Benzyna po 68 gr.	680 „
Olej	50 „
Opony	160 „
Różne	50 „
Części wymienne i remonty	300 „
Mycie i smarowanie	480 „
Razem	3 910 zł

Pomijając sprawę pominięcia w obliczeniu tem podatków, stwierdzić należy, że przedstawia ono wartość raczej teoretyczną, gdyż: primo — nie spotkałem jeszcze żadnego właściciela prywatnego samochodu, którzyby odkładał sobie sumy na amortyzację samochodu, secundo — przebieg roczny dla samochodu użytkowego jest przyjęty zbyt niski i mojem zdaniem należy go obliczać raczej na 18 000 km i tertio — ubezpieczenia samochodu od ognia, a nawet i od odpowiedzialności cywilnej są stosunkowo tak rzadkie, że uwzględniając nasz przeciętny stan faktyczny należałoby je pominąć.

Zrobimy więc to samo obliczenie z temi, że tak powiem „życiowemi" poprawkami:

Benzyna przy przebiegu 18 000 km. rocz.	1 224 zł
smary 36 l á 4 zł	144 „
smarowanie i mycie wozu	480 „
różne	50 „
garaż	360 „
naprawy i części zamienne	300 „
amortyzacja opon	216 „
podatki	106 „
	2 880 zł

Ogólny więc koszt roczny utrzymania wozu wyniesie 2880 zł, czyli miesięcznie akurat 240 zł.

Jak z tego widać koszt benzyny w tym wypadku wynosi nie 17%, lecz 42,5% kosztów faktycznych, stanowiąc główną pozycję dla użytkownika samochodu. Każde obniżenie ceny litra paliwa odbije się tu w sposób widoczny na kieszeni użytkownika samochodu.

Oczywistem jest, że obniżka ta winna wynieść nie 5 gr, jak to przewiduje autor artykułu, lecz conajmniej 30 groszy tak, aby cena jej zrównała się przynajmniej z ceną naszej benzyny, sprzedawanej w Austrji, Czechosłowacji i Gdańsku.

Że to jest możliwe przytoczę zestawienie obciążeń u nas każdego litra benzyny zamieszczone w zeszycie 1 z roku 1935 tegoż „Przemysłu Naftowego".

Podatek obrotowy	1.63 gr
Podatek konsumpcyjny	11.24 „
Opłata na Fundusz Drogowy	8.76 „
Fracht kolejowy	5.33 „
Opłata miejska za pompę	6.17 „
Dowóz do pompy	1.10 „
Obsługa pompy	4.00 „
Manco	1.30 „
Razem	39.53 gr

Przyjmując cenę litra benzyny średnio na 65 gr, widzimy, że do rąk producenta czyli rafinerji z tej ceny dochodzi zaledwie 25,47 gr, czyli 39,15%. 27,8 gr z litra czyli 42,6% idzie na podatki, a 11.73 gr. czyli 18,25% na transport i obsługę.

Gdy skasujemy opłatę na Fundusz Drogowy, który i tak już każdy automobilista opłaca i opłatę miejską za pompę oraz obniżymy nieco koszta transportu otrzymamy obniżkę około 15 gr. Resztę powinien ponieść producent.

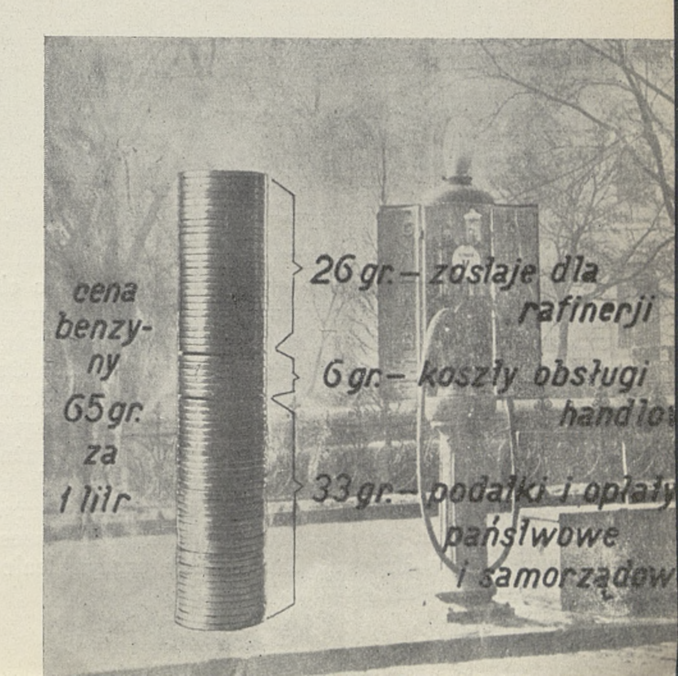
Argument autora, że poszczególni konsumenci na tego rodzaju obniżce zyskają niewiele, a przemysł poniesie „miljonowe" straty, jest absurdalny, gdyż obniżenie ceny niewątpliwie wpłynie na podniesienie konsumpcji wewnętrznej, co nietylko wpłynie na zmniejszenie kosztów produkcyjnych każdego litra, lecz i pozwoli na zmniejszenie deficytowego eksportu benzyny naszej zagranicę po kilkanaście groszy za litr!

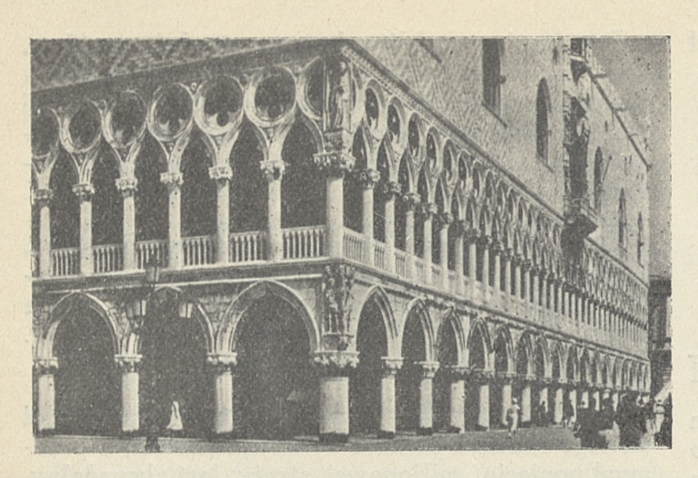
To, co rafinerje stracą przez nieznaczną obniżkę ceny benzyny, odbiją sobie z naddatkiem przez wzrost konsumpcji wewnętrznej w kraju, co pozwoli im na zmniejszenie eksportu. Na sprzedaniu litra benzyny w kraju, zamiast wyeksportowania go, przemysł naftowy zyskiwać będzie około 23 gr.

Jako zakończenie wysuwa autor bardzo ciekawe wnioski, że motoryzacja rozwinęła się niezwykle w tych krajach, w których benzyna jest droga jak n. prz. we Francji, Włoszech i Niemczech.

Nareszcie znaleźliśmy więc sposób rozwiązania błędnego koła motoryzacji naszego kraju — wystarczy podnieść cenę benzyny. Może autor poda nam jeszcze, jaka zwyżka ceny benzyny wystarczy i ile na tem zarobi nasz przemysł naftowy.

St.





Pałac Dożów w Wenecji.

Stanisław Szydelski.

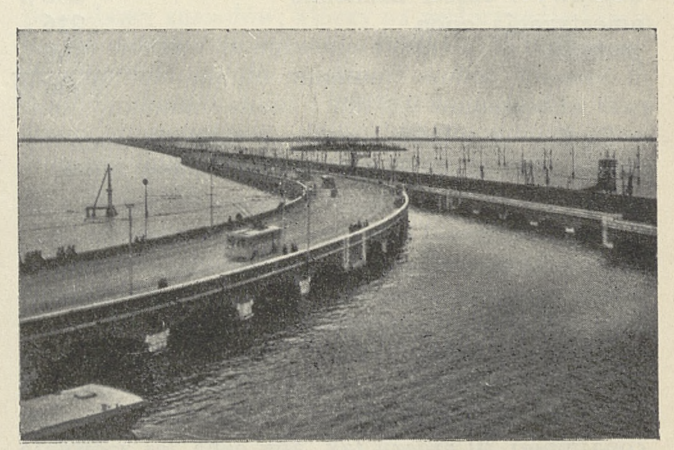
Polskim Fiatem 508 nad Adrjatyk.

(dokończenie)

Następnego ranka podjeżdżam do urzędu celnego jugosłowiańskiego przy moście znajdującym się o parę kroków od hotelu. Przejeżdżamy most, przechodząc pod opiekę ładnie ubranych żołnierzy, czy też żandarmów włoskich. W granicznym komisarjacie policyjnym po przestudjowaniu mego paszportu odpowiadają mi, że muszę wracać do Jugosławji, gdyż do Włoch mnie nie puszczą. Widzę na ścianie portret Mussoliniego, na którym widnieje piękne zdanie witające każdego cudzoziemca w Italji. Z uśmiechem pokazuję ten napis urzędnikowi włoskiemu — nic to jednak nie pomaga. Zostawiam wobec tego żonę i samochód na moście, a sam wracam per pedes do Jugosławji, by wyjaśnić tę sprawę u konsula polskiego — niestety nie zastaję go w biurze, wobec czego idę do konsulatu włoskiego, skąd uprzejmy sekretarz telefonuje do komisarjatu i po powrocie dostaję pozwolenie na przejazd przez Italję. Zabiera nam to wszystko jednak dużo czasu tak, że dopiero ok. godziny 12-ej wydostajemy się po za most. Kupuję zaraz benzyny do pełna, gdyż Fiume jest wolną strefą i benzyna kosztuje tylko jednego lira za litr. Można też na granicy w oddziale włoskiego Automobilklubu otrzymać zniżkowe bony na benzynę, które otrzymują zagraniczni turyści i które ważne są w całych Włoszech. Ze względu jednak na projektowaną krótką trasę nie biorę tych bonów, by nie tracić czasu. Wjeżdżamy na piękną szosę wiodącą do Trjestu. Znakowanie szosy idealne gdyż już na kilkaset metrów przed danem skrzyżowaniem istnieją duże tablice pokazujące, w którą stronę należy skręcić do danej miejscowości. Zwalnia to jadącego od zatrzymywania się na skrzyżowaniach. Jedziemy na Ruppa, Castelnuovo d'Istria i Erpelle do Trjestu. Przed Trjestem widzimy tablicę, oznaczającą drogę do słynnych grot w Postojnej (Grotte di Postumia). Niestety nie mieliśmy czasu tam wstąpić jednak radzę moim naśladowcom poświęcić na tę wycieczkę parę godzin czasu. Na godzinę 13,15 jeteśmy w Trjeście. Miasto leży pięknie w dolinie i na wzgórzach i ma duży port, który dawniej był centrem handlu nieboszczki Austrji. Obecnie jest stolicą prowincji tej samej nazwy. Ulice wyłożone dużemi płytami kamiennemi. Trąbić na ulicach nie wolno, wobec czego jazda po mieście sprawia mi zrazu pewne trudności. Odwiedzamy gościnny dom pp. Dygatów, naszego konsula w Trjeście i sąsiada z Żoliborza. Na miłej gawędzie szybko czas upływa tak, że dopiero o 16-ej wyjeżdżamy w dalszą drogę. Szosa wiedzie nad cudnym brzegiem morza. Pełno okazałych will i pałacyków. Zdala już widzimy słynny zamek Miramare zbudowany w roku 1856 dla arc. Maksymiljana, późniejszego cesarza Meksyku. Z parku pałacu przepiękny widok na ciemnoniebieskie morze. Samochodów moc na drodze. Automobiliści uprzejmi, śmieją się do nas, dają rękami znaki. Nie sposób przystanąć na szosie, gdyż w tej chwili ktoś z przejeżdżających też przy-



Wielki garaż samochodowy—Autorimessa— w Wenecji.



Most Littorio, łączący Wenecję z lądem.

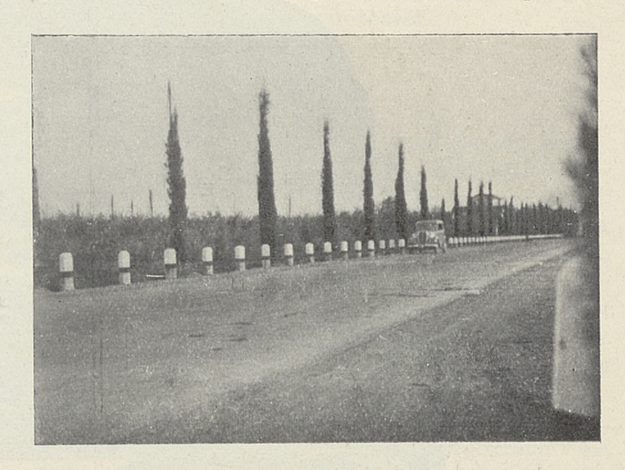

Podstawą ekwipunku
dobrego turysty jest
kuchenka spirytusowa
emes
turystyczna

staje i pyta czy nie może pomóc. Gdy kogoś wyprzedzamy (a zdarzało się to często) nie robi on obrażonej miny tylko wesoło się uśmiecha, ciesząc się z naszego tempa. Miejscami przypomina się jeszcze Kras, gdyż gdzieniegdzie widać wystające wapienne skały. Pozatem urodzajne ogrody, winnice i łąki. Przejeżdżamy Monfalcone i zatrzymujemy się w Cervignano na obiad. Nie możemy się porozumieć dobrze co do potraw z gospodynią, która prowadzi nas nakoniec do ładnego frigidaire'a w którym wybieramy sami mięso na befsztyki. Cały czas wspaniałą szosą dojeżdżamy przez Mestre i Ponte Littorio (most łączący Wenecję z lądem) na godzinę 19,30 do Wenecji przed ogromny garaż „Autorimessa". Licznik 6504 km. Przejechaliśmy z Sušaku 255 km z szybkością przeciętną ok. 53 km/godz.

Organizacja w Autorimessie wspaniała. W ciągu kilku minut dostajemy miejsce na samochód (8 lirów dziennie) adres pensjonatu i tragarza, który odnosi nasze rzeczy do motorówki. Motorówką dojeżdżamy do placu Św. Marka, gdzie czeka już na nas portjer z pensjonatu. Po ulokowaniu się w pensjonacie wychodzimy na cudny plac Św. Marka zeszpecony teraz trochę rozmaitemi afiszami propagującemi wojnę. Następnego dnia zwiedzamy „z lotu ptaka" najważniejsze rzeczy godne widzenia i o godzinie 15,30 wyjeżdżamy w dalszą drogę do Villach. Szosa upstrzona reklamami, ruch samochodowy duży, drzewa, słupy, kamienie i mosty malowane na biało. W kamiennych słupkach po bokach szosy wprawione są szkiełka odbłyskowe, tak że jadąc wieczorem mamy wrażenie pasa świetlnego po prawej stronie drogi. Mało tego — na zakrętach i skrzyżowaniach także pośrodku szosy w samej jezdni sporządzone są pasy świetlne z tych samych odbłysków, rozgraniczające szosę na dwie połowy, co ma na celu zapobiegać zderzeniom. Także znaki drogowe sporządzone są ze szkiełek odbłyskowych więc widać je wyraźnie zdaleka. Aż do Treviso jedziemy starą aleją klonową. Po bokach szosy pałacyki i ogrody. Z Treviso — czystego miasta z zabytkowymi budynkami i stylową bramą miejską — jedziemy na Conegliano. Aleja klonowa przechodzi miejscami w cyprysową.

Wspaniałą asfaltową szosą przejeżdżamy szybko Pordenone, Codroipo, Udine i Caporetto, by o godzinie 20 znaleść się na granicy włoskiej w Coccau. Kupuję jeszcze benzyny za resztki lirów po 2,78 lira za litr, i po formalnościach włoskich przejeżdamy do Thörl-Maglern do Austrjaków. Noc już zapadła, więc jedziemy wolniej tembardziej, że teren jest mocno górzysty, do Villach. Jesteśmy tam o godz. 21. Licznik 6763 km. Etap 259 km. Średnia szybkość ok. 53 km/godz.

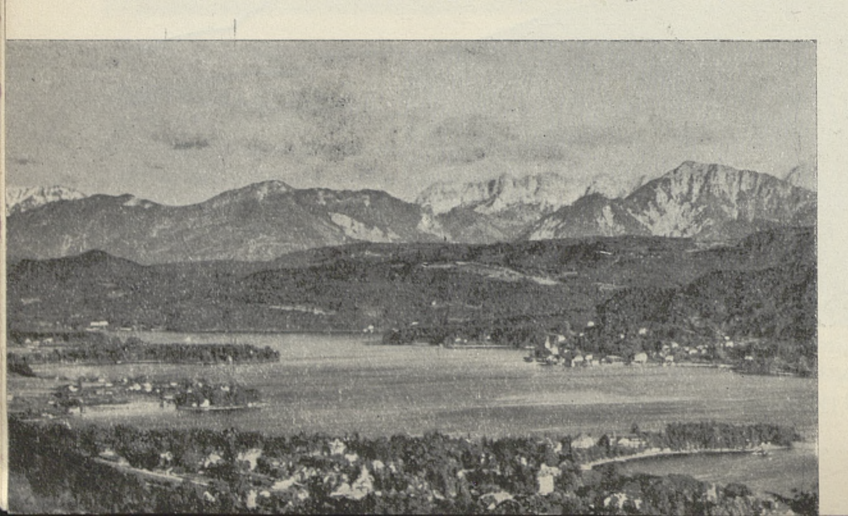
Stajemy w hotelu Central. Wychodzę na miasto, by odświeżyć wspomnienia. Byłem tu w roku 1916 ze sztabem 10 armji austrjackiej. W mieście niedużo się zmieniło prócz ulic, które otrzymały lepszy bruk. Na ulicach o godz. 22 pusto zupełnie



Aleja cyprysów w pobliżu Piave.

i za wyjątkiem policjantów żywej duszy nie widać. Rano kupujemy bezynę po 63 grosche i o godzinie 10,10 wyjeżdżamy w kierunku Klagenfurtu, do którego dojeżdżamy wzdłuż brzegów pięknego jeziora Wörthersce. Doskonała droga wiedzie wśród dolin i lasów, mijamy Velden, Pörtschach, w Klagenfurcie (Celovec) zmieniam trochę złotych na węgierskie pengö po kursie al pari, co zajmuje wraz ze śniadaniem prawie dwie godziny. Za Klagenfurtem droga średnia, pagórkowata, przed wsią Langegg duża góra, a potem mocno w dół. Za Völkermarktem przejeżdżamy piękną miejscowość Wolfsberg. Przy drodze masa jabłoni, mijamy samochody ciężarowe przepełnione jabłkami. Szosa znowu doskonała asfaltowa, potem przechodzi w bitą, ale też bardzo dobrą. Przed Breitensee znowu mocno w górę, serpentyny, na jednym ze wzniesień pod szczytem góry gospoda „Gasthaus Hoist". Zatrzymujemy się, by nasycić oczy uroczym widokiem, a przy tej okazji zamawiamy obiad. Za St. Leonhard kończy się Karyntja, gdzie obowiązuje prawostronny ruch i nagle na szosie duża tablica z napisem: „Links fahren" (jechać lewą stroną).

Przez Köflach, gdzie bierzemy benzynę i Voitsberg dostajemy się do Gracu w którym byliśmy już miesiąc temu jadąc do Jugosławji. Za Gracem zrazu duże góry, a potem droga łagodniejsza, ale zato nawierzchnia coraz gorsza. Na granicę



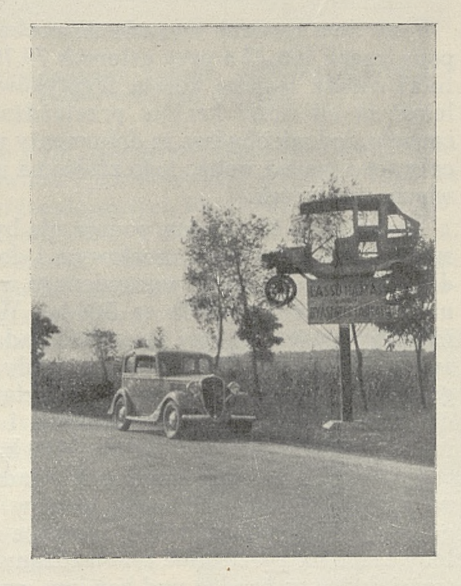
Jezioro Wörthersee.

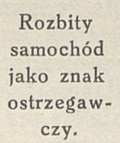
austrjacką w Heiligenkreuz dostajemy się przez Gleisdorf i Fürstenfeld. Na Węgrzech droga trochę lepsza — dojeżdżamy do miasteczka Körmend, a ponieważ jest już 20.30, nocujemy. Licznik 7130 km. Etap 295 km. ze średnią 47 km./godz. Za dobrą kolację, pokój, garaż i śniadanie płacimy razem ok. 8 pengö. Wyobrażam sobie coby nam policzono za to samo np. w Garwolinie! Wieczorem przy kolacji w sali hotelu Ferencz doznajemy węgierskiej gościnności — tutejszy profesor był w Polsce, umie trochę po polsku i nie chce nas ani rusz puścić bez wypitki Dowiadujemy się przy tej okazji, że Körmend jest centralą eksportu winogron do Austrji i stąd idą codzień samochody ciężarowe z winogronami do Gracu i dalej.



Zamek Velden nad jeziorem Wörthersee.

Żegnamy grzecznie naszego przygodnego towarzysza i dnia następnego rano o godz. 9 jedziemy w dalszą drogę do Budapesztu. Jedziemy równiną, drogą podobną do naszych bitych. Po obu stronach drogi duże majątki ziemskie, ładne budynki gospodarcze, piękne bydło, wozy zaprzężone w rasowe woły. Mosty drewniane, dziurawe. Miasteczka ładne i czyste. Znaki ostrzegawcze drogowe z czerwoną obwódką. Przez Vasvar, Zalaber, Zalaszenigrót i Karnacs po złej drodze dojeżdżamy do Keszthely. Po drodze w jednej wsi na zakręcie widzimy duże lustro na rogu, ostrzegające o nadjeżdżających pojazdach. Droga się poprawia,





Rozbity samochód jako znak ostrzegawczy.

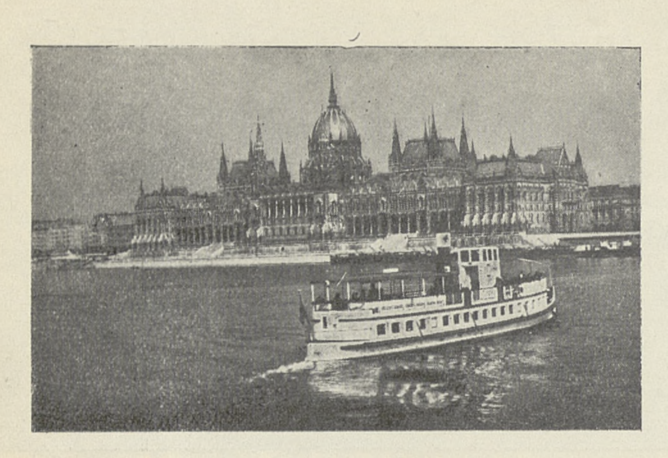
a parę kilometrów przed Keszthely zaczyna się doskonały asfalt. W Keszthely duży zamek, a za miastem widzimy już ogromne jezioro Balaton (jezioro błotne) którego brzegiem jedziemy piękną autostradą przeszło 80 km, aż do Siofok przez Fonyod, i Balatonföldvar. Wzdłuż jeziora, spotykamy co parę kilometrów ładne miejscowości letniskowe, gdyż Balaton słynie z dobrej kąpieli i powietrza. Od Balatonföldvar do Siofok próbuję wyrobić dobrą przeciętną — mimo przeszkód na drodze w postaci wozów i wielu zakrętów robię w 48 minut 60 kilometrów. Za Siofok krajobraz się zmienia, jedziemy już zupełną prawie równiną. Na jednym ze skrzyżowań widzimy na betonowym słupie samochód, starego Forda, częściowo rozbitego jako ostrzeżenie dla automobilistów. Do miasta Szekesfehervár przyjeżdżamy na godz. 12,42. Na rogatce miejskiej płacimy 1 pengö rogatkowego. Przypominają się nasze dawne czasy. Około 15 km gorszej drogi potem już doskonały asfalt aż do Budapesztu. W Budapeszcie znowu rogatka i 54 fillery opłaty. Stajemy przed hotelem Bristol o godz. 14-tej. Licznik 7362 km. Etap 259 km z przeciętną ok. 58 km/godz.



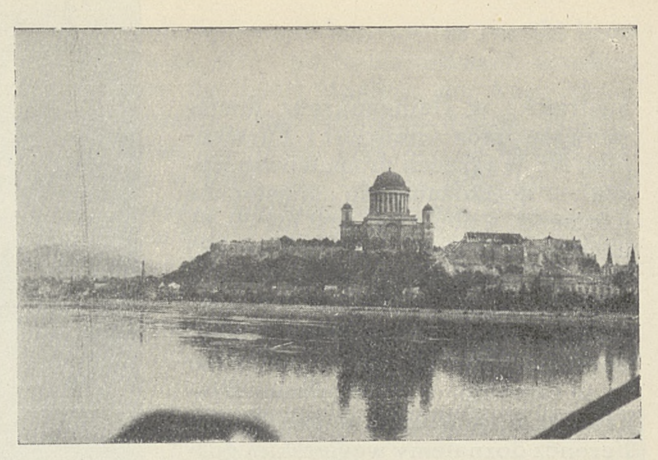
Na granicy Karyntji -- zmiana ruchu prawostronnego na lewostronny.

Po przebraniu się wyruszamy zaraz na miasto, kupujemy plan i przewodnik. Miasto zwiedzamy częściowo na piechotę, częściowo zaś samochodem. Jeżeli chodzi o uregulowanie ruchu samochodowego, to w Budapeszcie trudniej jest prowadzić samochód niż w Warszawie z powodu bardzo mieszanego i dużego ruchu kołowego.

Następnego dnia rano o godz. 10,30 wyjeżdżamy z żalem dalej, jednak urlop już się kończy i trzeba spieszyć się do Warszawy. Za rogatką kupujemy benzynę po 39 fillerów za litr, a więc najtaniej z całej podróży. W Budapeszcie kosztuje litr 48 fillerów, więc widocznie jest to jakaś kombinacja



Gmach parlamentu w Budapeszcie.



Katedra w Esztergomie.

związana z podatkiem miejskim. Jedziemy doskonałym asfaltem przez Pilicsaba, Dorog do Esztergom, które wygląda zdaleka ślicznie z górującą nad miastem katedrą. Znowu rogatka 6 fillerów. Przed mostem na Dunaju urząd celny węgierski, za mostem czeskosłowacki. Jesteśmy w Parkanach znanych z walk Sobieskiego z Turkami. Płacimy 10 koron czeskich za przejazd samochodu. Asfalt się skończył na Węgrzech i teraz jedziemy powiatówką. Wsie zdaje się węgierskie, gdyż wszędzie węgierskie napisy. Łapię gwóźdź. Przy okazji zmiany pneumatyku otaczają nas młodociani muzykanci cygańscy i starają się umilić czas.

Po drodze spotykamy bardzo oryginalne stroje ludowe szczególnie dziewcząt.

Droga średnia, potem trochę lepsza. Od Św. Kriża do Banskej Bistricy asfalt. W Rużomberku zatrzymujemy się dla nabrania benzyny i podwieczorku, by już potem przez Oravski Podzamek jechać bez przerwy aż do granicy w Trstenie. Urząd czeskosłowacki znajduje się na uboczu tak, że przejechaliśmy go i dopiero jakiś podróżny uprzedził nas, że trzeba wrócić. Urząd zamknięty, gdyż jest już 19,30. Znajdujemy jednak urzędnika celnego w jego mieszkaniu. Jest on tak uprzejmy, że jedzie z nami do urzędu i ostemplowuje nam dokumenty. Na granicy polskiej w Chyżnem jesteśmy już też po godzinach urzędowania, ale i tutaj mamy szczęście, gdyż urzędnik jeszcze jest w biurze i przepuszcza nas po dokonaniu zwykłych formalności. Ponieważ droga do Krakowa jest rozkopana i trzeba objeżdżać decydujemy się na nocleg w Rabce. Jesteśmy na miejscu o godzinie 21,00. Licznik 7712 km. Etap 395 km w czem cztery granice. Przeciętna szybkość ok. 45 km/godz.

Następnego dnia jedziemy do Krakowa, skąd, po udaniu się na kopiec na Sowiniec, jedziemy popołudniu do Warszawy, gdzie docieramy na godzinę 21.00. Licznik 8138 km. Przejechaliśmy więc przez cały czas 4718 km zużywając ok. 465 litrów benzyny i ok. 800 gramów oliwy, mianowicie:

Jazda do Dubrovnika:						
W Polsce	benzyny	55	litrów	(ceny różne)	zł.	37,40.
W Czechosłowacji	,,	25	,,	(po 3 Kc za litr) . . .	Kc.	75,00,
W Austrji	,,	50	,,	(cena 60-66 gr.) . . .	Sh	31,95.
W Jugosławji	,,	90	,,	(ceny 7,80 dyn. do 9 dyn)	Dyn.	626.80.
	oliwy	0,3	kg			
Jazda w Dubrovniku i z powrotem do Warszawy:						
W Jugosławji	benzyny	80	litrów		Dyn.	649,15.
W Italji	,,	50	,,	(ceny od 1 L. do 2,78 L.)	Lir.	103,20.
W Austrji	,,	30	,,		Sh.	18,75.
	oliwy	0,5	kg		Sh.	2,70.
Na Węgrzech	benzyny	50	litrów	(cena 39 do 48 fill.)	Pengö	22,10.
W Czechosłowacji	,,	20	,,	(cena 3 Kc za litr)	Kc.	60,00.
W Polsce	,,	30	,,		zł.	10,50.
Razem		480	litrów	z czego zużyłem faktycznie		460,1.

gdyż ok. 15 litrów było jeszcze w zbiorniku w Warszawie po powrocie.

Zużycie przeciętne paliwa ok. 9,75 litra na 100 km. Biorąc pod uwagę górzyste przeważnie tereny oraz złe drogi jugosławiańskie, jest to zużycie bardzo nieduże. Koszty przebycia 4718 km wyniosły nie licząc amortyzacji i oprocentowania kapitału oraz zużycia gum:

Benzyna (przeliczona na złote)	zł.	268,70
Oliwa (liczę jedną zmianę oliwy w Warszawie i jedną w drodze gdy oliwę powinno się zmieniać co 3000 km)	zł.	20,00
Mycie i smarowanie wozu w drodze, naprawa 3 dętek		15,00
Garażowanie w Cieszynie, Sarajewie, Sušaku, Körmend i Budapeszcie		15,00
Razem efektywne wydatki na samochód	zł.	318,70

Przy dwu osobach wypada na osobę zł. 159,35, przy trzech 106,23 a przy czterech 79,70. Doliczyć tutaj należy jeszcze koszta tryptyków, które zależne są od ilości krajów przejeżdżanych wzgl. carnetu, jednak obydwa te dokumenty ważne są na cały rok i można wobec tego zrobić na nie dwie lub więcej wycieczek.

Zaznaczam, że opisana podróż nie była żadnym specjalnym wyczynem sportowym i dostępną jest dla każdego, jako tako wprawionego w prowadzeniu samochodu, posiadacza 508-ki. Właśnie taki mały, zwrotny i zrywny samochód nadaje się przy swoich bajecznych hamulcach do jazdy w terenach górskich. Wycieczkę tę można zresztą odpowiednio skrócić np. bez jazdy do Italji i do Węgier i wtedy trasa wyniesie tylko ok. 3800 km, co skróci czas jazdy i zmniejszy koszta. Nie radziłbym jednak projektować dłuższych etapów dziennych, gdyż wtedy byłoby to więcej męczące i nie dawałoby czasu na zwiedzanie przejeżdżanych miejscowości, które są bardzo pod każdym względem ciekawe.

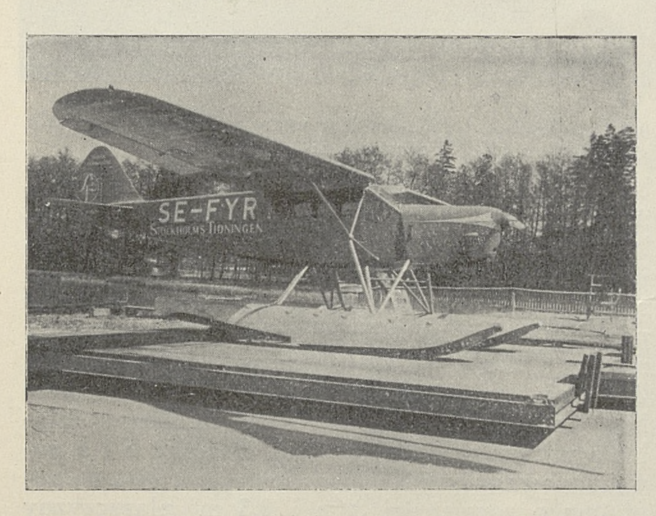
Z żalem kończę niniejszy opis, którego opracowanie dało mi możność przeżywania raz jeszcze pięknych wrażeń doznanych w tej podróży. Każdemu kandydatowi do podobnej wycieczki chętnie gotów jestem listownie udzielić potrzebnych Mu ewentualnie bliższych szczegółów.

Fritz Wittekind

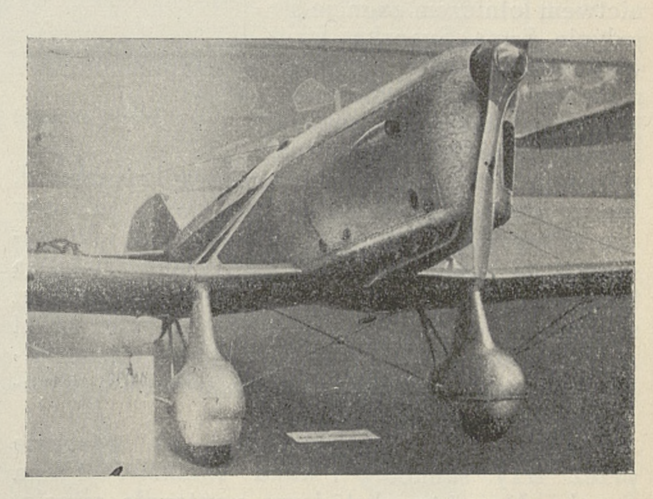
Międzynarodowa Wystawa Lotnicza w Sztokholmie.

W drugiej połowie maja odbyła się na terenie sztokholmskiego lotniska morskiego w Lindarängen wystawa lotnicza; jak wiadomo pierwsza wystawa tego rodzaju odbyła się tutaj przed 5 laty.

Jest zrozumiałem, że pod względem zakresu wystawa ta pozostaje w tyle poza paryskim Aero-Salonem (który w ubiegłym roku odbył się po raz 14 w dniach od 13—29 listopada) jednak wystawa ta, mająca na celu przedewszystkiem propagandę lotnictwa w krajach skandynawskich, była interesująca również dla zwiedzającego ją obcokrajowca. Z jednej strony dawała ona ogólny pogląd na lotnictwo szwedzkie, poza tem jednak można było w ramach jej obejrzeć niektóre nowsze typy samolotów i silników, które nie były wystawiane na poprzednich wystawach.



Szwedzki dwupływakowy samolot podróżny „Viking II". z czteroosobową kabiną.



Szwedzki treningowy jednoosobowy samolot Sparmann S. 1a.

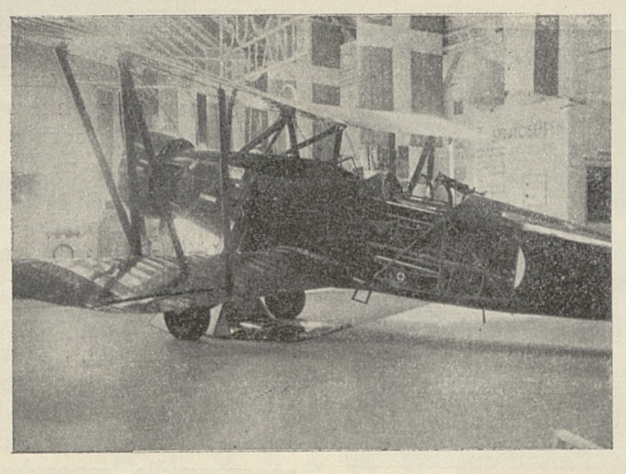
Jak duże było zainteresowanie wystawą Sztokholmską również i poza Szwecją wynika z tego, że było tu reprezentowanych oficjalnie aż 10 narodowości a mianowicie Polska, Niemcy, Szwecja, Anglja, Holandja, Finlandja i Czechosłowacja, które wystawiły samoloty, silniki lotnicze i akcesorja, podczas gdy Szwajcarja, Danja i Kanada ograniczyły się do wystawienia materjału informacyjnego o charakterze ilustracyjnym, statystycznym i propagandowym.

Szwecja brała zawsze czynny udział w komunikacji lotniczej. Towarzystwo A. B. Aerotransport dawno już zorganizowało komunikację lotniczą z najważniejszemi europejskiemi ośrodkami lotniczemi. Towarzystwo posługuje się najbardziej współczesnemi samolotami komunikacyjnemi (Fokker, Douglas, Junkers). Jednak aż do ostatnich czasów stolica szwedzka była kopciuszkiem z powodu braku odpowiedniego lotniska lądowego. Urządzono obecnie na krańcu miasta w Bromma nowe lotnisko, które właśnie ukończono i poświęcono uroczyście podczas wystawy. To nowe lotnisko lądowe zostało urządzone według najnowszych zasad i jest wogóle jednem z najbardziej nowoczesnych.

Szwedzkie lotnictwo wojskowe nie jest coprawda zbyt wielkie, lecz zupełnie dobrze zorganizowane i zgodnie z wojskową tradycją tego kraju zorjentowane całkowicie w kierunku obrony.

Jednak sport lotniczy nie jest prawie wcale rozwinięty. Istnieje coprawda kilka samolotów sportowych i prywatnych — ilość ich jest jednak bardzo ograniczona. Powodem tego, że w Szwecji nie mógł się należycie rozwinąć sport lotniczy, jest przedewszystkiem brak samolotów odpowiednich dla tego kraju. Szwecja jest przecięta ogromnemi płaszczyznami wodnemi. W całym kraju jest niewiele miejsc nadających się do startowania i lądowania samolotów lądowych, pomijając to, że prywatne lotnictwo nie może być związane z niewielką ilością lotnisk.

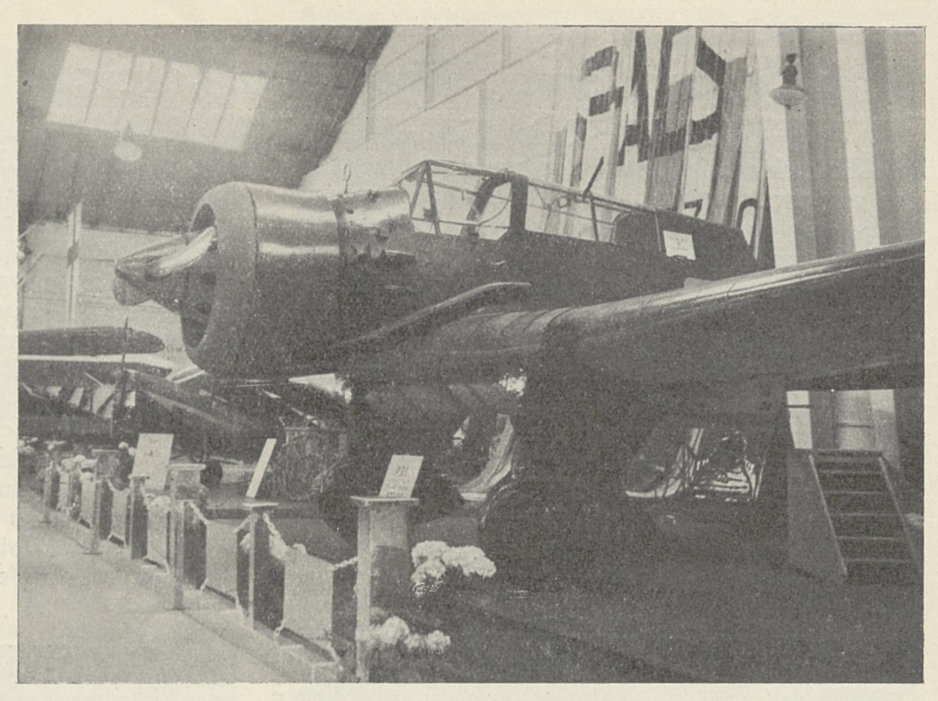
Wchodziłyby tu zatem w rachubę odpowiednie wodnopłatowce. Istnieje coprawda parę samolotów, zaopatrzonych w pływaki, lecz i one nie są bynajmniej ideałem szwedzkiego sportowca. To czego on pożąda — to mała łódź latająca, niedroga



Szkolno-zwiadowczy samolot konstrukcji fińskiej „Tuisku".

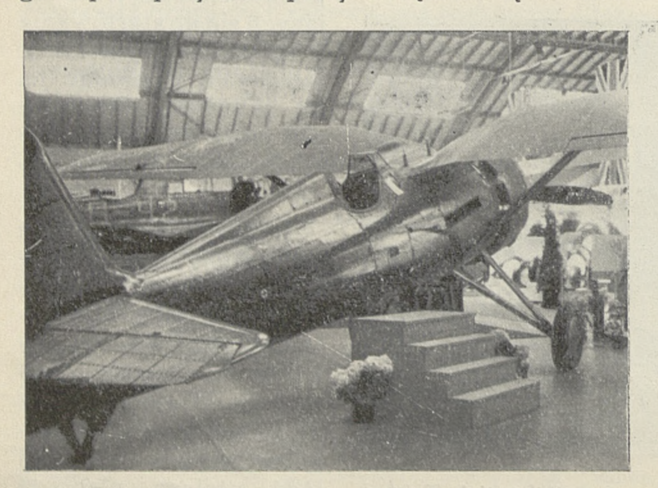
pod względem kosztów nabycia i utrzymania, lub też jeszcze bardziej — mała amfibja. Jednak tego rodzaju maszyny nie egzystują jeszcze nigdzie. Również i tych niewielu szwedzkich konstruktorów samolotów nie zajęło się jeszcze rozwiązaniem tego zagadnienia.

Szwedzki przemysł lotniczy nie jest bardzo rozwinięty. Firma Svenska Aero A. B., znana przed laty z budowy jednoosobowego samolotu myśliwskiego „Jaktfalk" oraz A. B. Fligindustrie, z których ostatnia pracowała na podstawie licencji Junkersa,—wstrzymały swą produkcję. Obecnie budownictwem lotniczem zajmuje się jedynie firma Svenska Järnvägsverkstäderna (fabryka materjału kolejowego), pracująca przeważnie na zasadzie licencji angielskich. Ostatnio powstała firma E. Sparmanns Flygplanverkstad, która wystawiła na wystawie swój pierwszy typ własnej konstrukcji. Silniki lotnicze i to wyłącznie na zasadzie licencji angielskiej Bristol są budowane w Szwecji przez firmę Nohab, która jest oddziałem wielkiej szwedzkiej fabryki broni A. B. Bofors, o której krążą pogłoski, iż w najbliższym czasie podejmie również budowę samolotów.



Nowy polski samolot bojowy i bombowy PZL-23, wykonany całkowicie z metalu z silnikiem PZL „Pegasus VIII".

Szwecja była reprezentowana na wystawie przez trzy samoloty i kilka silników. Firma Svenka Järnvägsverkstäderna wystawiła samolot bojowy dwuosobowy S7A, budowany na zasadzie licencji angielskiej Hawker „Hart". Następnie był wystawiony również przez tę samą firmę szkielet kadłuba z rur stalowych samolotu DH „Tiger Moth", na budowę którego firma posiada również licencję. Samolot „Viking II" wystawiony również przez tę firmę jest jej konstrukcją własną. Jest to samolot o dwu pływakach, górnopłat przyczem płaty związane są z kadłubem zapomocą więzarów. Samolot jest wyposażony w silnik 200 KM. Gipsy six i posiada kabinę czteroosobową. Maszyna ta jest pomyślana jako samolot prywatny, podróżny i przypomina swą budową angielski DH „Puss Moth". Samolot posiada rozpiętość 12,4 m, 21,8 m² płaszczyzny nośnej, ciężar własny 740 i ciężar w locie 1250 kg. Jego szybkość maksymalna wynosi 235, szybkość podróżna zaś 210 km/godz. Promień działania wynosi okrągło 1000 km. Samolot S,1 a nowozbudowany przez firmę Sparmann jest dolnopłatem o rozpiętości 8 m i 8,3 m² płaszczyzny skrzydła, który w pierwszej linji pomyślany jest jako jednoosobowy samolot treningowy dla lotników wojskowych. Wyposażony w silnik Gipsy o mocy 160 KM osiąga ten samolot (który budową przypomina nieco amerykańskie maszyny wyścigowe) największą szybkość 240 km/godz. Należy wspomnieć, iż pokazano również na wystawie mały samolocik „Pou du Ciel" wyposażony w silnik motocyklowy dwucylindrowy Jap.



Całkowicie metalowy polski samolot myśliwski PZL. typ P-11-c.

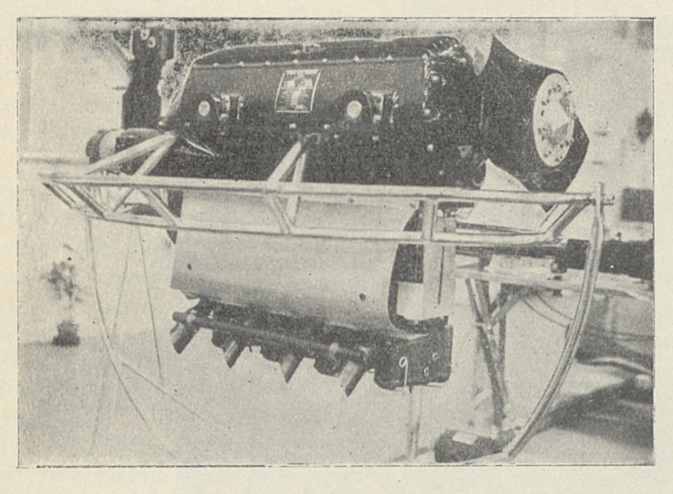
Polska była reprezentowana w Sztokholmie stoiskiem interesującem i robiącem b. silne wrażenie. Trzyosobowy samolot RWD-13, należący dziś do najlepszych istniejących maszyn turystycznych, jest dostatecznie znany, aby trzeba było na tem miejscu jeszcze bliżej opisywać tę udaną konstrukcję. To samo dotyczy jednoosobowego samolotu bojowego PZL — P11C, który i dziś jeszcze winien być nazwany godnym naśladowania.

Poraz pierwszy został tu pokazany samolot PZL-23. Jest to wolnoniosący dolnopłat, o konstrukcji całkowicie metalowej, przewidziany jako samolot bojowy i bombowy z silnikiem gwiaździstym Pegasus VIII 660/680 KM, budowanym na zasadzie licencji przez PZL. Samolot jest przeznaczony dla trzyosobowej załogi. Specjalne stoisko dla karabinu maszynowego poniżej kadłuba


GUARANTEED
DEPENDABLE
CHAMPION
CHAMPION
powiększają
m o c
motoru

umożliwia dobre pole obstrzału ku dołowi oraz wtył.

Bomby są zawieszane pod środkową częścią skrzydła pomiędzy wspornikami podwozia. Samolot omawiany ma następujące cechy charakterystyczne: rozpiętość 13,9 m, powierzchnia nośna 26,7 m^2, ciężar własny 1700 kg, obciążenie (nośność) 1700 kg, ciężar w gotowości do lotu 3400 kg, obciążenie płaszczyzn 128,8 kg/m^2, ciężar 5,15 kg/KM, najwyższą szybkość 350 km/godz., szybkość podróżną 300 km/godz., szybkość lądowania 105 km/godz., promień działania 1500 km, wysokość pułapu 8500 m.

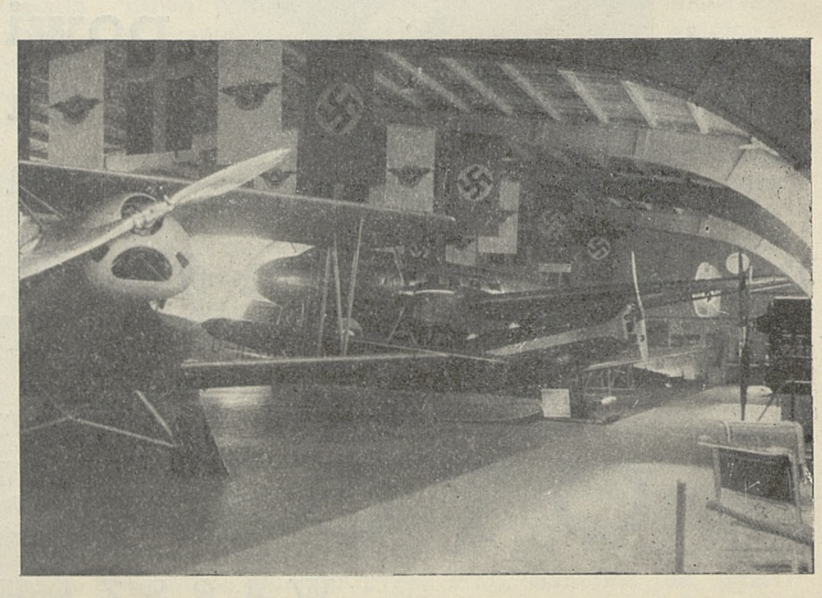


Nowy polski silnik lotniczy „Avia 3" 60/64 KM, chłodzony powietrzem, z cylindrami wiszącymi.

Poza interesującem wyposażeniem na tem stoisku zwracał przedewszystkiem uwagę nowy silnik lotniczy Avia 3. Jest to silnik wiszący, czterocylindrowy, szeregowy, chłodzony powietrzem, o średnicy 95 mm, skoku 105 mm i pojemności skokowej 3 litry. Moc silnika o stopniu sprężania 1:5,3 wynosi 60/64 KM przy 2200/2450 obr./min. Ciężar silnika wynosi 81 kg co odpowiada ciężarowi konstrukcyjnemu 1,266 kg/KM. Zużycie paliwa 240, zużycie oleju 6 g/KM/godz.

Udział Niemiec na wystawie był największy ze wszystkich krajów, obejmował bowiem 7 samolotów, cały szereg modeli, cztery silniki lotnicze i zgórą 20 firm z wyposażeniem lotniczem. Mały Klemm kl. 25D, mały dwupłatowiec Bücker-Bü 131, „Jungmann", wyróżniający się nadzwyczajnemi właściwościami lotniczemi, oraz czteroosobowy samolot podróżny BFW Me 108 z kabiną, wciąganem podwoziem, którego najwyższa szybkość wynosi około 300 km/godz. są powszechnie znane. Samolot Arado Ar. 76 i Focke-Wulf FW. 56 są to szybkie samoloty treningowe dla wojskowych. Są one konstrukcyjnie podobne do siebie i pod względem wyników technicznych mniej więcej równorzędne. Pod względem konstrukcyjnym są to górnopłaty o mieszanym rodzaju konstrukcji, bezosiowem podwoziu i silniku Argus 240 KM. Podczas gdy samolot Focke-Wulf osiąga najwyższą szybkość 285 km/godz. pozostaje Arado ze swą szybkością 272 km/godz. nieco wtyle, jednak wysokość pułapu tegoż samolotu 6400 m nieco wyższa niż poprzedniego — 6000 m. Focke-Wulf osiąga wysokość 1000 m w 2'12", zaś Arado w 2'30". Dwupłatowiec — Gotha Go-145, wyposażony w ten sam silnik (Argus 240 KM) jest również konstrukcji „mięszanej". Kadłub z rur stalowych skrzydła drewniane, związane wiązarem N. Samolot ten może mieć różnorakie zastosowanie: szkolenie początkowe, szkolenie zaawansowanych uczniów, wyszkolenie przy nieruchomym i ruchomym karabinie maszynowym, szkolenie w rzucaniu bomb, lotów ślepych i t. d. tak iż typ ten jest samolotem o wielorakiem zastosowaniu. Specjalne zainteresowanie wzbudził jedyny na wystawie samolot komunikacyjny nowy Junkers Ju-86. Jest on zbudowany jako maszyna do szybkiej komunikacji dla dziesięciu pasażerów. Jest to wolnoniosący dolnopłat, wykonany całkowicie z metalu. Pokrycie nie jest wykonane jak w innych samolotach Junkersa z blachy falistej lecz z gładkiej. W celu uniknięcia zbędnego oporu powietrza kadłub i skrzydła są ukształtowane bardzo korzystnie. Podwozie jest wciągane. W celu zmniejszenia szybkości lądowania posiada również i ta maszyna znane skrzydło pomocnicze Junkersa.

Do napędu służą dwa silniki Diesla 600 KM Junkers, chłodzone wodą, wbudowane w skrzydła po obu stronach kadłuba. Wymiary i osiągnięte wyniki są następujące: rozpiętość 22,5 m, długość 17,5 m, powierzchnia skrzydeł 82 m^2, ciężar własny 4940 kg, nośność 2760 kg, ciężar w gotowości do lotu 7700 kg, obciążenie płaszczyzn 94 kg/m^2, najwyższa szybkość 300 km/godz., szybkość podróżna 285 km/g., szybkość lądowania 98 km/g., wysokość pułapu 6100 m, promień działania 1700 km. Ta sama maszyna jest wyposażona również w dwa silniki 760 KM. Pratt & Whitney „Hornet".



Fragment działu niemieckiego. Na przedzie dwupłatowiec Gotha, w głębi Junkers Ju-86 dla pospiesznej komunikacji pasażerskiej.

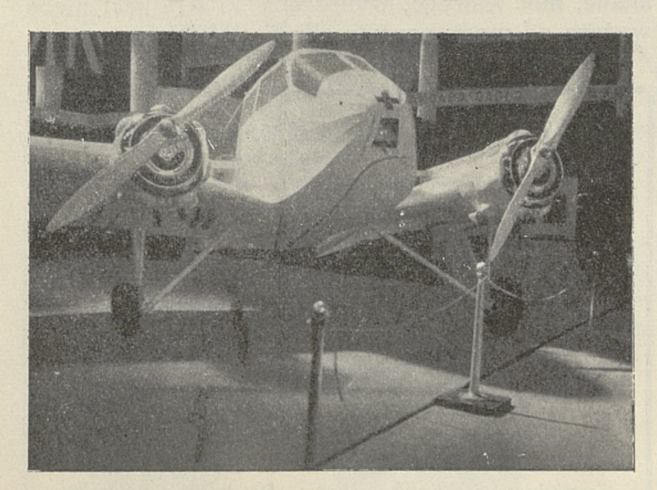


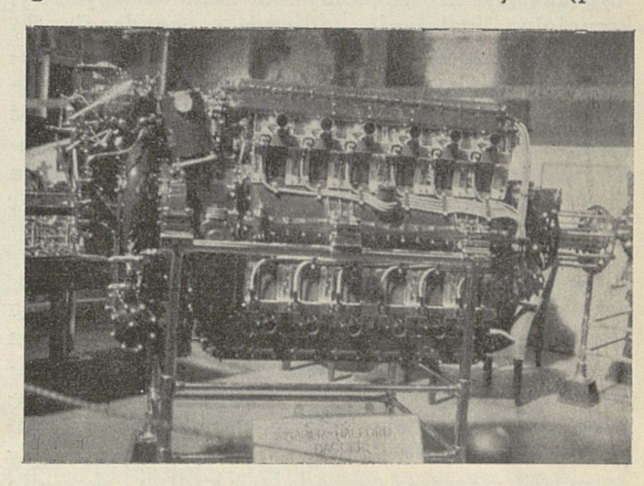
W tym wypadku wynosi najwyższa szybkość nawet 365 km, szybkość podróżna 340 km/godz. Ciężar użyteczny jest jednak w tym wypadku mniejszy o 100 kg i promień działania wynosi tylko 1075 km. Zaleta większego ciężaru użytecznego oraz większego promienia działania występuje w tym wypadku wyraźnie przy zastosowaniu silników Diesla. Z różnych wystawionych modeli zasługuje jeszcze na wzmiankę nowy projekt Dorniera. Model DO, 20 jest typem olbrzymiej łodzi latającej, zbudowanej na zasadzie doświadczeń z DO. X. W przeciwieństwie do tego ostatniego zostało tu zastosowane jedynie osiem silników, a mianowicie w ten sposób, że każde dwa silniki są wbudowane tandem w skrzydło, każde zaś dwa silniki napędzają jedno trzyskrzydłowe śmigło. Silniki Argus, Hirth, Junkers i Siemens, wystawione przez Niemcy są powszechnie znane.

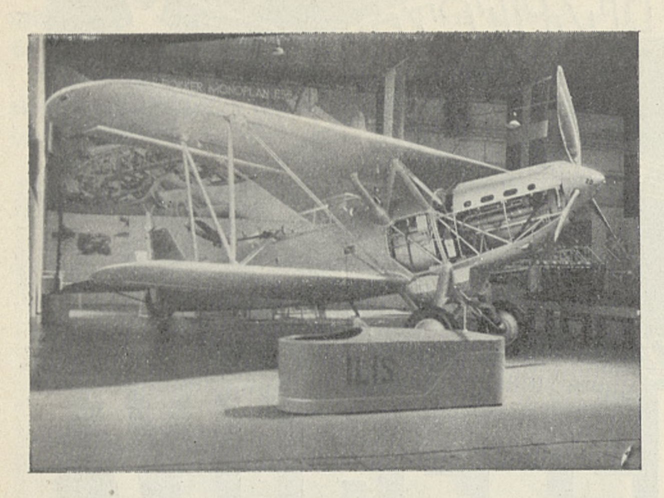
Finlandja obesłała wystawę przez swą państwową fabrykę samolotów w Helsingsforsie i pokazała poza różnego rodzaju wyposażeniem jak śmigła, bardzo skuteczny i prosty podgrzewacz dla silników, płozy śniegowe i t. d. również skonstruowany i zbudowany w tej fabryce samolot „Tuisku". Jest to dwupłatowiec zbudowany z drzewa i rur stalowych z silnikiem Armstrong-Siddeley „Lynx". Samolot jest stosowany specjalnie jako maszyna szkolna dla zaawansowanych uczniów zarówno jak i lekka maszyna zwiadowcza.

Rozpiętość 12,3 m, długość 9,4 m, powierzchnia skrzydeł 33,7 m², ciężar własny 990 kg, ciężar w gotowości do lotu 1625 kg, najwyższa szybkość 207 km/godz., szybkość podróżna 170 km/godz., szybkość lądowania 79 km/godz., promień działania 1150 km.

Udział Anglji rozciągnął się przedewszystkiem na szereg znanych silników lotniczych. Tak więc odnaleźliśmy tutaj różne cieszące się uznaniem typy silnika Bristol, a pomiędzy nimi interesujący bezzaworowy, suwakowy silnik „Aquila". Znana firma angielska pracuje już od dłuższego czasu nad rozwojem tego bezzaworowego silnika osiągając dotychczas bardzo zadowalające rezultaty (również podczas lotów). Stosowana w Bristolu konstrukcja suwaków oparta jest na zasadzie jednego suwaka Burt Mc Collum, przyczem suwak jest poruszany w dwu kierunkach. Silnik Aquila ma pojemność skokową 15,6 litrów, moc 430/505 KM i ciężar konstrukcyjny tylko 0,673 kg/KM. Doskonałe silniki Rolls Royce (poza


Angielski samolot sanitarny „Monospar" z silnikami Pobjoy 95 KM.


Angielski silnik Napier-Hatford „Dagger", chłodzony powietrzem, 725/805 KM ze sprężarką; 24 cylindry ustawione w kształcie litery H.



Nowy dwupłatowiec Fokker C.X. z silnikiem Hispano-Suiza 860 KM, z wbudowaną armatką.

Dieslem Junkersa jedyny na wystawie silnik chłodzony wodą) Armstrong - Siddeley, Pobjoy oraz de Havilland nie uległy zmianom. Obydwa silniki Napier „Rapier" i „Dagger" mocne, chłodzone powietrzem 16 i 24 cylindrowe, w kształcie litery H nie są coprawda nowe, zwracają jednak uwagę odmienną od zwykłej budowy, dającą bardzo korzystne możliwości wbudowania. Silniki te są coraz częściej wbudowywane w angielskich samolotach bojowych. Firma Wolseley rozwija coraz żywszą działalność w budowie chłodzonych powietrzem silników gwiaździstych, których wszystkie typy zostały wystawione od 150 do 500 KM, nie wykazujące jednak zasadniczych zmian. Anglja wystawiła tylko jeden samolot a mianowicie znany Monospar, wyposażony w dwa silniki Pobjoy 95 KM, i wykonany jako samolot sanitarny.

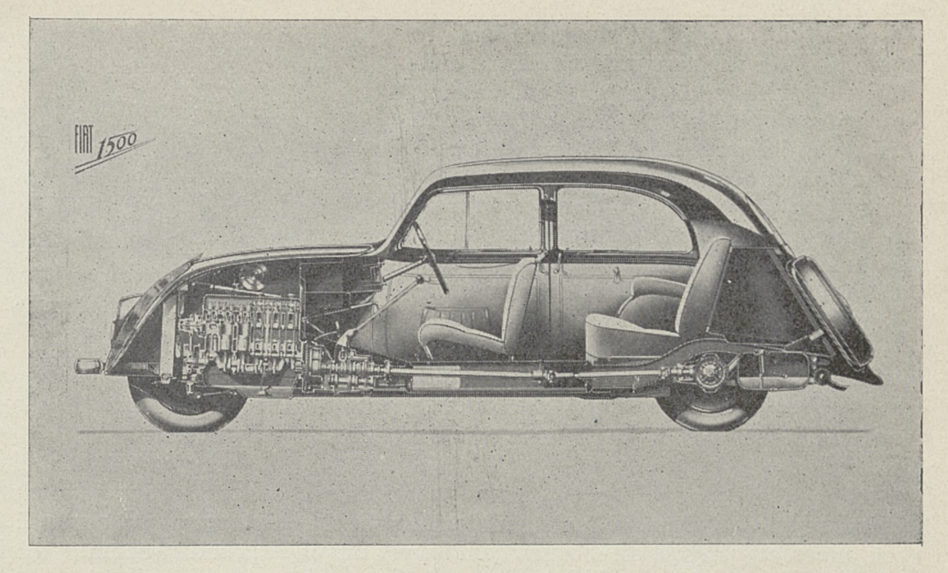
Jeden z najnowszych okazów międzynarodowego budownictwa lotniczego został nadesłany z Holandji — Fokker C. X. Jest to dwupłatowiec, którego skrzydła są zbudowane z drzewa zaś kadłub z rur stalowych Samolot ten jest wyposażony w silnik „armatni" chłodzony wodą Hispano-Suiza o mocy 860 KM. Pozatem samolot jest wyposażony w ruchomy karabin maszynowy, kompletną instalację radjową i urządzenie do zrzucania lekkich bomb. W ten sposób zastosowanie samolotu może być bardzo różnorodne. Największa szybkość wynosi 350 km/godz., wysokość pułapu 9000 m. Klapy do lądowania są uruchamiane hydraulicznie. Jak słychać obecnie licencja na produkcję tego typu ma być uzyskana przez Finlandję.

Na stoisku Czechosłowacji zwracał uwagę przedewszystkiem dwuosobowy lekki samolot Praga „Baby", należący do cieszących się największem powodzeniem i najbardziej współczesnych konstrukcji małych samolotów w chwili obecnej. Samolot ten jest od pewnego czasu budowany w Anglji na zasadzie licencji. Jest to wolnonioścący górnopłat z drzewa, posiadający kadłub i skrzydła całkowicie pokryte klepkami. Skrzydło niedzielone jest umocowane w czterech punktach góry kadłuba. Kabina jest dwuosobowa z podwójnym sterowaniem. Podwozie nie posiada osi przechodzącej nawskroś, resorowanie zapomocą pierścieni gumowych. Jako napęd służy silnik Praga czterosuwowy, chłodzony powietrzem, o dwuch cylindrach ustawionych naprzeciw, który przy pojemności skokowej 1,8 litra rozwija moc 36/40 KM przy 2400/2500 obr/min., ciężar własny wynosi 45 kg, co odpowiada bardzo korzystnemu ciężarowi konstrukcyjnemu 1,125 kg/KM. Samolot Praga „Baby" posiada rozpiętość 11 m, długość 6,6 m, powierzchnię skrzydeł 15,25 m^2, ciężar własny 265 kg, normalny ciężar w gotowości do lotu 435 kg, rozwija największą szybkość 146, szybkość podróżną 125 i szybkość lądowania 60 km/godz. Promień działania wynosi 300—500 km.

Firma Walter posłała do Sztokholmu bogaty szereg silników lotniczych. Poza znanymi typami od małego Mikrona 50/55 KM aż do 360/480 KM. Polluxa II R został również wystawiony zbudowany ostatnio przez znaną praską fabrykę mały silnik Atom o mocy 25 KM, przeznaczony specjalnie do wbudowania do małych samolotów. Nie jest to jednak bynajmniej odpowiednio przekonstruowany silnik motocyklowy — lecz objekt zbudowany specjalnie dla celów lotniczych. Silnik posiada cylindry stalowe , głowice cylindrowe z lekkiego metalu, aluminjowe korbowody, zawory sterowane zapomocą popychaczy i dźwigien wahadłowych, pozatem jest wyposażony w dwa gaźniki Amol oraz dwa magneta Boch. Przy średnicy 85 mm i skoku 96 mm objętość skokowa wynosi 1100 cm^3, stopień sprężania 1:5,2, zaś ciężar własny 30 kg, tak iż ciężar konstrukcyjny 12 kg/KM, podczas gdy moc z jednostki pojemności skokowej wynosi 22,7 KM/litr.

Długość 510, szerokość 815 i wysokość 409 mm. Bliższe dane dotyczące zużycia paliwa i oleju nie są jeszcze opublikowane. Również i praska fabryka broni Janecek, znana ze swych motocykli Jawa, wystawiła nowy silnik dla małych samolotów. Również i ten silnik jest chłodzony powietrzem o dwu cylindrach ustawionych naprzeciw siebie, moc którego, wynosząca 35 KM jest nieco wyższa od mocy nowego silnika Waltera.

Fiat „1500"



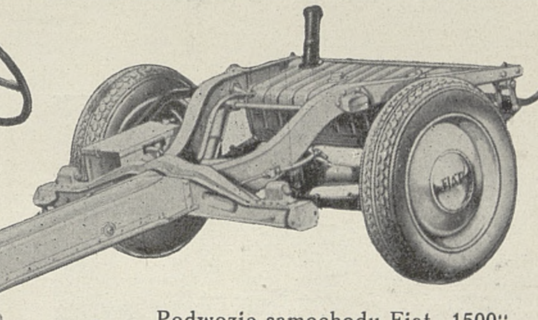
Mało jest wozów, które swem ukazaniem się wzbudziły takie zaciekawienie w świecie samochodowym, jakie zdołał osiągnąć nowy Fiat „1500".

Prezentacja nowego modelu wymaga wymienienia „generalji", zupełnie jak w stosunku do osób: nazwisko, pochodzenie. Każdy bowiem nowy model wozu jest to zazwyczaj ulepszony i zmodernizowany model poprzedni, — dotyczy to zwłaszcza wielkich fabryk, stroniących od gwałtownych zmian konstrukcji. Niemniej przeto model „1500" nie da się nawet w przybliżeniu umieścić w ramach dotychczasowej produkcji Fiata, — noworodek ten jest zupełnie niepodobny do pozostałych członków rodziny. Żaden z organów tego wozu nie wywołuje przewrotu w konstrukcji, wszystkie mechanizmy, opracowane zostały w sposób wzorowy, racjonalny, — przyjęte rozwiązania były już wielokrotnie wypróbowane. Odrzucono bezwzględnie wszelkie zbyt śmiałe rozwiązania, wszelkie nieuzasadnione inowacje, wszelkie paradoksy mechaniczne. Mimo to jednak wóz ten wywołał pewnego rodzaju rewolucję na rynku samochodowym, gdyż cechy jego przekraczają znacznie to, czego przywykliśmy się spodziewać pod względem szybkości, wygody, mocy, wyglądu i spożycia od małego wozu turystycznego średniej ceny.

Nadwozie aerodynamiczne Fiata mod. „1500".

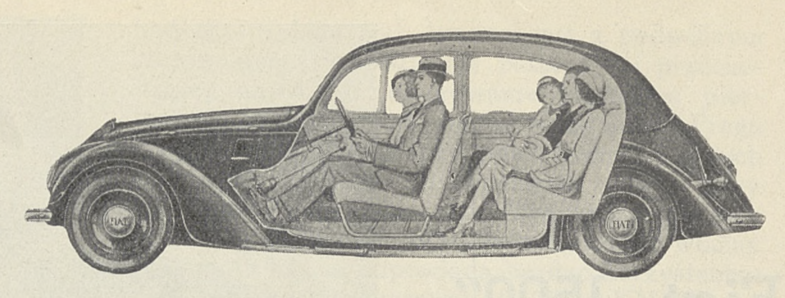
Wypada przeto stwierdzić, że pojawienie się „1500" jest doniosłem wydarzeniem w historji przemysłu samochodowego, — wóz ten bowiem będzie zapewne przez szereg lat wzorem dla następnych modeli Fiata.

W krótkości „1500" jest to samochód o niewielkiej pojemności silnika, niewielkim ciężarze, a mimo to mogący pomieścić wygodnie 5 osób; bardzo szybki (powyżej 115 km./godz.), o świetnym zrywie nerwowego 6-cylindrowego silnika, bardzo elastyczny na biegu bezpośrednim i dobrze trzymający się drogi. Aerodynamiczna linja nadwozia łączy w sobie nowoczesność kształtów z troską o zapewnienie praktyczności i użytkowności wozu. Nadwozie to uważać można za wynik studjów prowadzonych pod kątem traktowania „1500" jako wozu użytkowego i wozu luksusowego jednocześnie, gdyż model ten zdaje się być przeznaczony do zaspokojenia wymagań bardzo szerokiej i różnorodnej klijenteli.



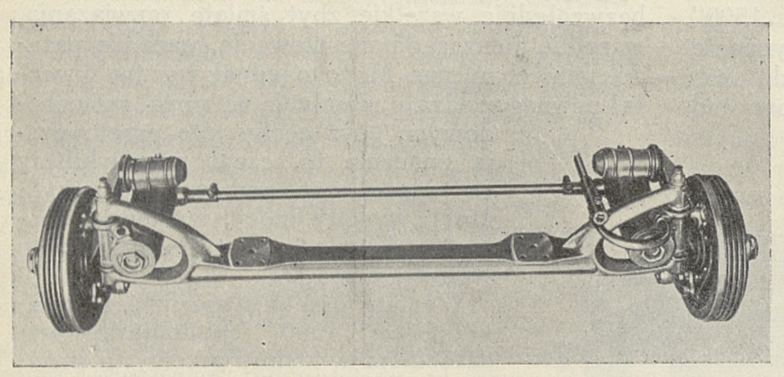
Podwozie samochodu Fiat „1500".

Co się tyczy wyglądu wozu „1500", to jest on — jak wynika z poprzednich rozważań — ściśle związany z konstrukcją. Nowoczesna linja nadwozia jest wybitnie aerodynamiczna. Wszystkim już dziś wiadomo, co oznacza to słowo — poprostu większą szybkość przy danej mocy silnika, lub mniejsze zużycie paliwa przy danej szybkości wozu. Cała trudność realizacji polega na tem, że konstruktor musi ustawicznie pamiętać o obecności, wewnątrz tej bryły o idealnych kształtach, — kilku istot kręcących głową, wyciągających nogi i rozglądających się wokoło, pragnących przytem wchodzić i wychodzić oraz spoczywać na miękkich siedzeniach.



Fiat „1500" w przekroju.

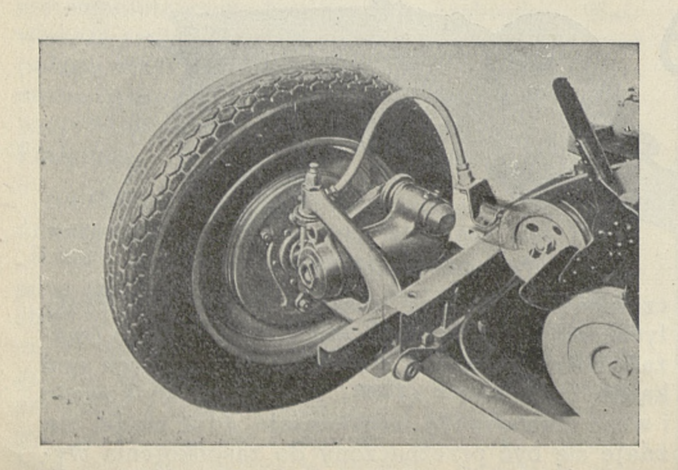
Model „1500" jest wozem aerodynamicznym, lecz mimo to właściciel jego nie będzie żałował starych, nieestetycznych, ale obszernych i wygodnych maszyn. Zastąpienie podłużnic przez belkę środkową o przekroju zamkniętym pozwoliło na obniżenie poziomu podłogi do wysokości 27 cm. od ziemi, dzięki czemu zwiększyła się znacznie wysokość wewnętrzna nadwozia, mimo iż wysokość ogólna wozu jest bardzo niewielka, co znowu jest nieodzownym warunkiem aerodynamiki, estetyki i stateczności wozu. Miast tworzyć wysokie boki nadwozia, które niektórym samochodom nadają wygląd czołgów, — przewidziano obszerne okna; silnie pochylona ku tyłowi szyba przednia zapewnia kierowcy dobrą widoczność ku górze, a szyby boczne przednie zaopatrzone są w urządzenie wentylacyjne.



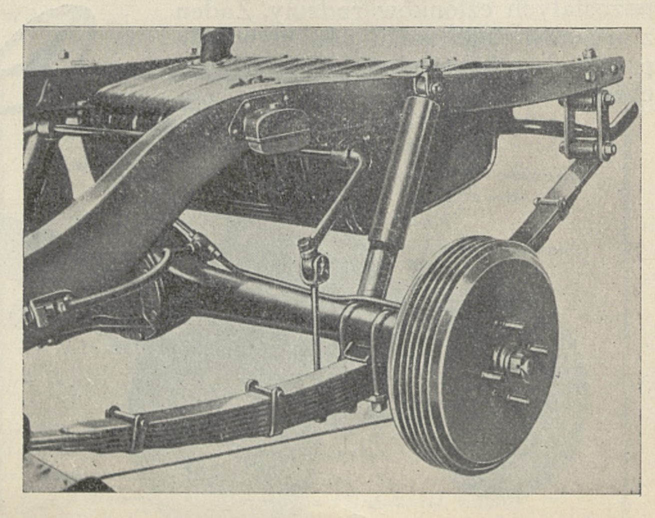
Przednia oś Fiata „1500" z niezależnemi kołami.

Co jednak posiada szczególnie ważne znaczenie dla kierowcy, to dobra widoczność ku dołowi, to znaczy widoczność odcinka drogi leżącego tuż przed wozem. Większość wozów nowoczesnych odznaczała się dotychczas przesadną wysokością maski: kierowca prowadził maszynę niemal na ślepo, widząc zaledwie wązki pasek drogi przed sobą. Cechą charakterystyczną sylwetki wozu „1500" jest bardzo niska chłodnica i spadająca łukiem ku przodowi maska; kierowca ogarnia wzrokiem oba błotniki i widzi powierzchnię drogi już na kilka metrów przed wozem, co wzbudza w nim rzadko spotykane poczucie opanowania maszyny i bezpieczeństwa jazdy.

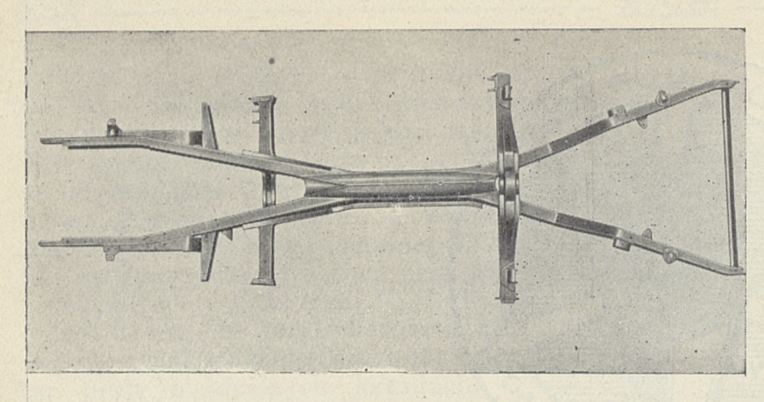
Nadmienić należy, że silnik i siedzenia są przesunięte ku przodowi, tak że pasażerowie są zawieszeni między osiami, to znaczy tam, gdzie ramię ugięcia resorów jest bardzo krótkie i gdzie podrzut prawie nie istnieje Ukośne wycięcie drzwi przednich i brak słupka pośredniego czyni wejście i wyjście nader łatwem nawet dla osób długonogich, a przesunięta ku przodowi i silnie nachylona dźwignia zmiany biegów oraz umieszczone na desce rozdzielczej cięgło hamulca ręcznego umożliwiają przesuwanie się osób zajmujących siedzenie przednie. Pomieszczenie na bagaż znajduje się w ogonie nadwozia i dostępne jest od wewnątrz. Oto w krótkich zarysach charakerystyka nadwozia.



Niezależne zawieszenie kół przednich Fiata mod. „1500".



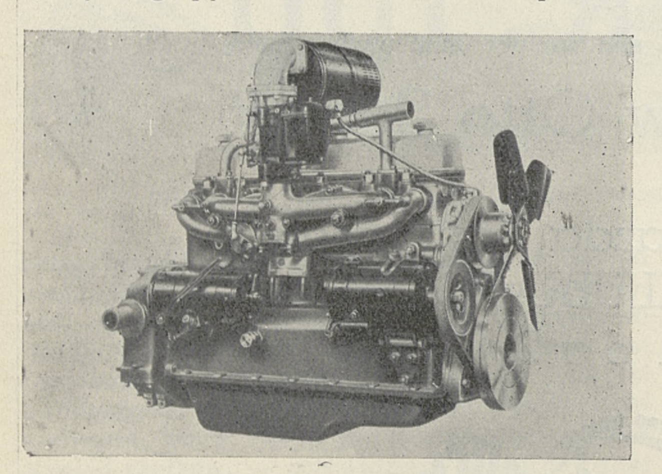
Zawieszenie tylnej osi: amortyzator teleskopowy i stabilizator.



Rama wozu Fiat „1500".

Co się tyczy strony technicznej podwozia typu „1500", to cechy charakterystyczne są następujące: niezależne zawieszenie kół przednich, rama o belce środkowej o przekroju zamkniętym, silnik sześciocylindrowy górnozaworowy, termostat wody chłodzącej, podgrzewanie mieszanki, stabilizator wahań silnika, zupełna niezależność wszystkich organów kierowniczych od ruchów kół, ciche funkcjonowanie wszelkich mechanizmów, praktyczne rozmieszczenie przyrządów kontrolnych oraz wysoki poziom wyposażenia. Rozpatrzmy pokrótce poszczególne punkty wyżej wymienione.

System niezależnego zawieszenia kół przednich należy do grupy zawieszeń o ramionach porusza-



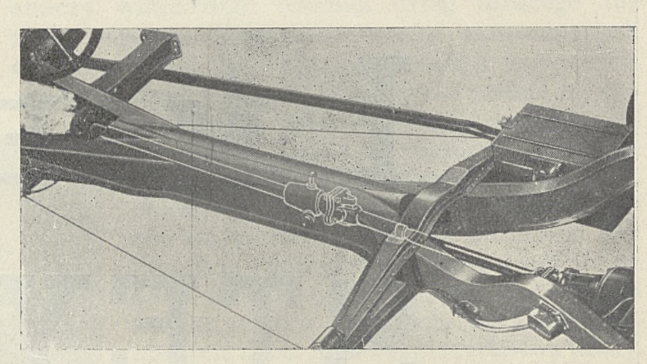
6-ciocylindrowy, górnozaworowy silnik Fiata „1500".

jących się w kierunku podłużnym, stanowi jednak pierwszą realizację, w teorji i w praktyce, jednoczesnego zachowania: niezmiennego rozstawu kół bez względu na podrzuty kół i na kąt skrętu, oraz niezależności mechanizmu kierowniczego od zawieszenia; w rezultacie wóz nie przejawia żadnych skłonności do „shimmy" ani do drgania koła kierowniczego, a drążki i przeguby mechanizmu kierowniczego nie są narażone na żadne dodatkowe lub niebezpieczne naprężenia, opony zaś nie są nigdy narażone na poślizgi.

Rezultaty tego rodzaju zawieszenia odczuwa przedewszystkiem kierowca, pod postacią niezwykłej stateczności i lekkości prowadzenia wozu. Zawieszanie jest uskutecznione przy pomocy sprężyn spiralnych o podwójnej sprężystości: sprężyny te są bardzo czułe na lekkie wstrząsy i dość twarde w wypadku silnych uderzeń. Sprężyny te są — rzecz prosta — zamknięte w szczelnych cylindrach wypełnionych olejem i zaopatrzone w amortyzatory hydrauliczne o działaniu obustronnem.

Zawieszanie kół tylnych uskutecznione jest przy pomocy resorów podłużnych dość miękkich, przyczem przechylanie się wozu na skręcie, — charakterystyczne dla wszystkich maszyn o miękkiem zawieszeniu, — zostało wyeliminowane przez dodanie belki poprzecznej łączącej tylne resory oraz przez fakt zawieszenia kół przednich w dużej odległości od osi wozu. Zawieszenie tylne uzupełniają amortyzatory hydrauliczne teleskopowe.

Rama została sprowadzona do swej najprostszej i najracjonalniejszej postaci: belka środkowa

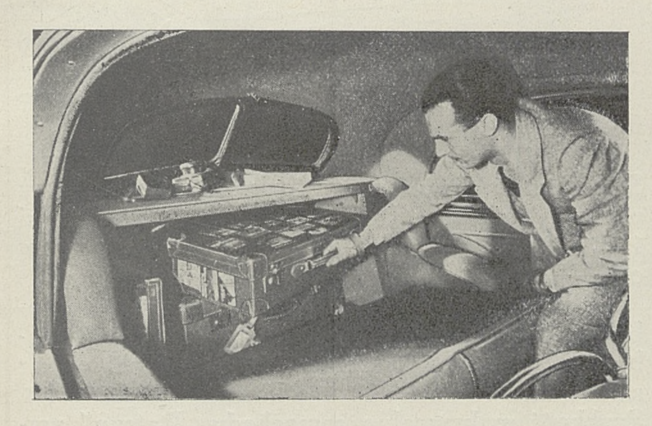


Wał kardanowy.


Nowoczesna wentylacja nadwozia Fiat „1500".

o przekroju zamkniętym, od której rozchodzą się ukośnie w kierunku kół 4 ramiona zawieszenia nadwozia. Rama ta, znacznie lżejsza od odpowiedniej ramy typu klasycznego, pozwala na obniżenie środka ciężkości wozu, i jest przytem pięciokrotnie wytrzymalsza od ramy prostokątnej. Belka środkowa kryje w sobie wał napędowy.

Silnik posiada 6 cylindrów o średnicy 65 mm. i skoku tłoku 75 mm, co odpowiada 1493 cm.[3] pojemności. Zawory umieszczone są w głowicy i napędzane przy pomocy dźwigienek wahadłowych. Przy nader umiarkowanym stopniu sprężania wynoszącym 5,6— silnik ten rozwija moc 45 KM., dostateczną — ze względu na lekkość maszyny — do rozwinięcia ponad 115 kilometrów na godzinę z pełnem obciążeniem. Blok cylindrowy wykonany jest z bardzo twardego żeliwa fosforo-manganowego o specjalnym składzie. Wał korbowy oparty jest na 4 łożyskach. Dopływ paliwa zapewnia pompka przeponowa. Rozrusznik uruchamiany jest przy pomocy guzika umieszczonego na desce rozdzielczej. Przyśpieszenie zapłonu jest całkowicie


Dostęp do kufrów w nadwoziu Fiat „1500".

automatyczne, niemniej przeto posiada dodatkowy korektor ręczny umieszczony na desce rozdzielczej.

Na uwagę zasługują w szczególności następujące dwa urządzenia: termostat regulujący automatycznie przepływ wody chłodzącej, nie przy pomocy mało skutecznego dławienia — lecz odchylania prądu wody, czyli wyłączania z obiegu wodnego chłodnicy, co umożliwia szybkie nagrzanie wody do normalnej temperatury pracy silnika i ułatwia rozruch zimnego silnika, — oraz dowolne regulowanie, zależnie od pory roku, ilości spalin podgrzewających przewód ssący. Oba te urządzenia mają na celu zmniejszenie zużycia paliwa.

Kierownica znajduje się po lewej stronie. Rozstaw osi wynosi 2 m. 80, rozstaw kół przednich 1 m. 30, tylnych — 1 m. 34. Opony niskiego ciśnienia o wymiarach 26" × 5". Hamulce hydrauliczne na cztery koła, bębny hamulcowe aluminjowe, użebrowane, o wewnętrznych pierścieniach żeliwnych. Hamulec ręczny działa na koła tylne, a nie na wał napędowy.

Wyposażenie elektryczne jest nadzwyczaj starannne i zawiera między innemi: sygnał świetlny przeznaczony do użytku w miastach, gdzie obowią-

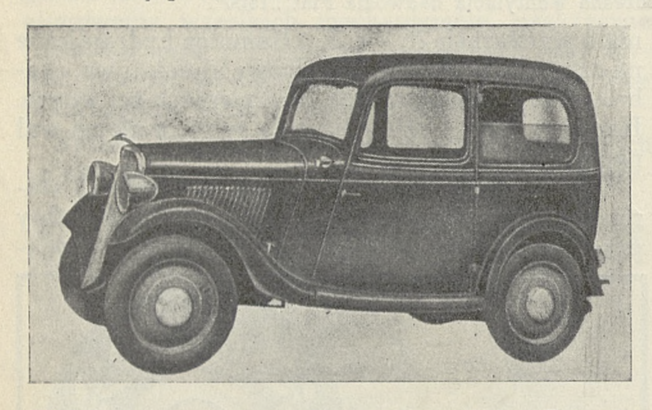
zuje cisza nocna, wskaźnik poziomu paliwa, podwójną wycieraczkę szyby, strzałki kierunkowe świetlne automatycznie się chowające, antenę radjową umieszczoną w dachu wozu oraz miejsce na aparat odbiorczy w desce rozdzielczej.

Starania konstruktorów w kierunku osiągnięcia jaknajdalej posuniętej cichobieżności dotyczyły zarówno podwozia jak i nadwozia: wymienić tu wypada tłumik ssania przy gaźniku oraz przegrodę między silnikiem i nadwoziem, tłumiącą drgania i dźwięki i nieprzewodzącą ciepła.

Należałoby tu jeszcze wymienić nader liczne urządzenia odznaczające się praktycznością i prostotą, z których najważniejsze są: wentylacja spodu wozu, latarnie umieszczone w błotnikach, przełącznik światła w pedale nożnym, narzędzia pod maską, szkielet siedzeń z rur stalowych, klamki kryte etc.

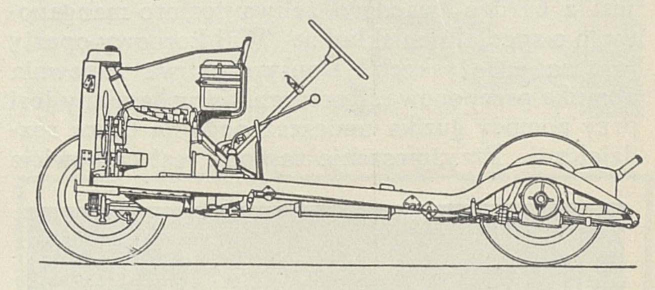
Japoński mały samochód.

Już i Japonja buduje dzisiaj samochody. Mały samochód japoński, którego opis podajemy poniżej, niczem nie ustępuje produktom fabryk europejskich, — jest przytem ciekawy ze względu na swą lekkość i oszczędność w zużywaniu paliwa. Samochód ten produkowany jest pod marką „Datsun" przez zakłady „Nissan Jodasha Kaisha" w Yokohamie. Zakłady te inwestowały 10 miljonów jenów w urządzenia konieczne do zorganizowania budowy podwozi i nadwozi w wielkich serjach.



Widok zewnętrzny japońskiego samochodziku „Datsun".

Samochód „Datsun" wyposażony jest w silnik 4-cylindrowy o średnicy tłoka 55 mm. i skoku 76 mm., co odpowiada 722 cm.^{3} pojemności. Zawory umieszczone zboku, wał korbowy oparty na dwóch łożyskach kulkowych, korbowody dzielone, tłoki glinowe, zawory ze stali chromo-niklowej. Zapalanie odbywa się przy pomocy cewki indukcyjnej i rozdzielacza, przyczem przyśpieszenie zapłonu jest automatyczne. Gaźnik o dwóch rozpylaczach produkowany jest przez tęże firmę „Nissan" i zaopatrzony jest w filtr powietrza, który służy jednocześnie jako tłumik ssania oraz jako urządzenie zapobiegające przedostaniu się płomienia do gaźnika. Zasilanie w paliwo odbywa się przy pomocy pompki mechanicznej. Zbiornik paliwa umieszczony jest ztyłu wozu i posiada 20 litrów pojemności. Smarowanie jest typu mieszanego: przez rozbryzg oraz przez obieg oleju pod ciśnieniem. Chłodzenie wodne — termosyfon; pojemność przewodów wodnych wynosi około 6 litrów. Czteroskrzydłowy wentylator zapewnia przepływ powietrza poprzez chłodnicę. Silnik ten rozwija moc 15 K. M. przy 3600 obrotach na minutę. Rozruch elektryczny. Sprzęgło jest jednotarczowe, skrzynka biegów zaś trzybiegowa. Ślimakowa przekładnia tylnego mostu posiada stosunek 5,8 : 1. Hamulce na cztery koła, — bębny hamulcowe lanokute. Kierownica umieszczona jest po prawej stronie przekładnia kierownicy ślimakowa. Przycisk sygnału elektrycznego znajduje się w piaście koła kierowczego. Rama zawieszona jest na jednym resorze poprzecznym z przodu i na 2 resorach podłużnych z tyłu, przyczem resory tylne przechodzą pod pochwą tylnego mostu. Koła tarczowe, opony 24×4. Instalacja elektryczna, o napięciu 6 voltów, składa się z latarń przednich i latarni tylnej z sygnałami hamowania. Na tablicy wskaźników znajduje się: szybkościomierz z licznikiem, amperomierz i wskaźnik ciśnienia oleju.



Podwozie samochodziku „Datsun".

Smarowanie organów podwozia odbywa się przy pomocy tłocznicy. Rozstaw kół przednich wynosi 1 m, — rozstaw kół tylnych zaś 1 m 025; rozstaw osi — 2 m.

Nadwozia przewidziane są 3 typów: dwuosobowe otwarte, 4-osobowe otwarte i karet 2-osobowych. Przy pierwszem z tych nadwozi ciężar samochodu wynosi 500 kg; kareta waży 600 kg. Szybkość maksymalna samochodu „Datsun" wynosi 80 kilometrów na godzinę, zużycie paliwa — zaledwie 4,7 litra na 100 klm.

Pojawienie się tego małego samochodu japońskiego jest nietylko dalszym krokiem naprzód w rozwoju techniki, ale i nowym dowodem możliwości budowy małych samochodów czteroosobowych. Wozy tego rodzaju, produkowane w wielkich ilościach przez główne fabryki samochodów, mogą zadowolić wymagania dość licznej klijenteli.

Rzecz oczywista, że nie jest łatwo pogodzić wymagania nabywcy z ograniczonemi możliwościami konstrukcyjnemi, zapewnić naprzykład wygodę i łatwość wsiadania z niewielkiemi wymiarami nadwozia, lub dobre zawieszenie z małym rozstawem kół i osi. Są to jednak trudności do przezwyciężenia i problem ten przedstawia w chwili obecnej ogromną doniosłość dla konstruktorów samochodowych.

DZIAŁ TECHNICZNY.

inż. Jan Obrębski.

Kłopoty materjałowe a budowa samochodów.

Części samochodu pracują w bardzo ciężkich warunkach i muszą odpowiadać następującym wymaganiom: 1) Muszą znosić obciążenia statyczne i dynamiczne, 2) Muszą znosić wielokrotnie powtarzające się naprężenia o znaku zmiennym, bądź wahające się w pewnych granicach o jednym znaku, wreszcie 3) Muszą wykazywać dostateczną odporność na zużycie ,inaczej mówiąc ścieranie.

Skład chemiczny jest środkiem do osiągnięcia wszystkich tych walorów i nie powinien być nigdy rozważany jako cel. Dla pracy części samochodowej jest zupełnie obojętne jakie pierwiastki chemiczne będą znajdowały się w tworzywie. Decydującemi są jedynie i wyłącznie właściwości mechaniczne. Skład chemiczny nie jest natomiast obojętny dla wytwarzającego półprodukt, albowiem działanie poszczególnych pierwiastków staje się potężnym środkiem do osiągnięcia zadanych właściwości mechanicznych. Liczne przepisy ograniczające, z jednej strony, wprowadzanie pewnych pierwiastków, względnie warunkujące maximalne ich ilości, z drugiej zaś strony wymagające wprowadzenia innych pierwiastków i wskazujące minimalne ich zawartości, niepomiernie utrudniają pracę huty, podrażając, a często i pogarszając jakość tworzywa.

Właściwości mechaniczne, charakteryzujące „wytrzymałość" tworzywa, można podzielić na dwie kategorje. Kategorja pierwsza, charakteryzująca tworzywo w zakresie jego „życia" może być nazwana kategorją pierwotnych charakterystyk. Kategorja druga, charakteryzująca tworzywo w zakresie jego „śmierci" może być nazwana kategorją wtórnych charakterystyk. Do pierwszej kategorji zaliczamy: Określenie granicy sprężystości, określenie tej-że granicy na drodze dynamicznej, czyli ustalenie granicy zmęczenia, określenie spółczynnika sprężystości, określenie energji pochłanianej przy pracy sprężystej, określenie ilości ciepła wydzielanego podczas pracy sprężystej, określenie t. zw. „absolutnej twardości". Można zaliczyć do tej kategorji badania na ścieralność powierzchni. Do drugiej kategorji zaliczamy: Określenie granicy płynności, określenie wytrzymałości na rozciąganie, określenie wydłużenia i przewężenia, określenie twardości (ale nie absolutnej) i określenie udarności.

Niestety ustalenie pierwotnych charakterystyk jest kosztowne i kłopotliwe, to też zadawalniamy się przeważnie ustaleniem charakterystyk wtórnych, aczkolwiek zgóry wiemy, że żadna część samochodowa nie będzie obciążona po za granicę sprężystości, a cóż dopiero po za granice płynności! Charakterystyki wtórne powiązane są, w pewien sposób, z charakterystykami pierwotnemi i to tak dalece, że mogą je zastąpić. Ponadto charakteryzują jakość danego tworzywa, która to jakość może być różna dla jednego i tego samego składu i dla jednej i tej samej obróbki cieplnej. Pospolicie mówiąc jedna i ta sama marka stali może być wykonana w gorszym, lub lepszym gatunku. Ustalanie charakterystyk pierwotnych nie może być oczywiście lekceważone, jednak staje się ważne specjalnie wtedy, gdy wprowadzamy nowy całkiem materjał, nowe rozwiązanie, nową obróbkę termiczną.

Przy projektowaniu części samochodowych potrzebna jest głęboka znajomość tworzywa, względnie ścisła współpraca z hutą. Osiągnięcie takich właściwości mechanicznych, jakie pragnąłby mieć konstruktor, uzyskuje się nie zawsze na jednej i tej samej drodze, to też dla uzyskania dobrych wyników należy pozostawić wytwórcy stali całkowitą swobodę w obraniu drogi najracjonalniejszej. Uwaga ta dotyczy specjalnie stali węglowych. Znaną jest rzeczą, że stal węglowa posiada naturalną i nieuniknioną właściwość słabego przehartowywania się wgłąb. Ponieważ ulepszenie cieplne, polegające na hartowaniu i odpuszczaniu, wymaga dokonania dwóch operacyj, każda z nich musi przebiegać w sposób należyty. Należyte zahartowanie stali węglowej może odbyć się jedynie przy małych przekrojach. Ze wzrostem przekroju maleje grubość warstwy dokładnie przehartowanej i to w taki sposób, że, przy pewnych średnicach (przekrojach) warstwa przehartowana zmniejsza się do zera. Powiadamy wtedy, że dana część nie da się zupełnie zahartować, a więc i ulepszyć, jako że nieodzownym warunkiem ulepszenia cieplnego jest dokładne zahartowanie przed odpuszczeniem. Określenie „stal węglowa" nie jest ścisłe. Praktycznie ujmując sprawę stalami węglowemi nazywamy stale, zawierające, po za węglem, domieszki krzemu i manganu w ilościach do 0,3% krzemu i do 0,8% manganu. Liczby te nie są liczbami sakramentalnemi, stanowią jednak pewne granice orjentacyjne. Przy wyższych zawartościach manganu nazywamy stale manganowemi, lub pozostawiamy nazwę „węglowa" przemilczając fakt zwiększonego dodatku manganu. Chodzi oczywiście nie o nazwę, lecz o wpływ domieszek. Mangan zwiększa przehartowywanie się wgłąb, to też stale o większej zawartości manganu mogą być ulepszane cieplnie w przedmiotach o większych średnicach, czy przekrojach. Przy bardzo małych średnicach lub przekrojach podwyższony mangan może wywrzeć wpływ ujemny, powodując zbyt ostre hartowanie się stali i pękanie jej właśnie dzięki temu.

Liczne normy, przepisy i warunki techniczne ograniczają zawartości poszczególnych składników stali węglowej. Ograniczenie zawartości szkodliwych zanieczyszczeń (siarki i fosforu) jest zupełnie zrozumiałe, natomiast ograniczanie zawartości manganu świadczy jedynie o braku znajomości zasadniczych właściwości stali. Jeżeli

chcielibyśmy ograniczenie takie wprowadzić, to musielibyśmy podać graniczne zawartości manganu w zależności od średnicy, czy też przekroju wyrobu.

Ograniczanie zawartości węgla też bywa niepotrzebnem utrudnieniem, jako że głębokość przehartowania uzależniona jest i od zawartości węgla, a umiejętne kombinowanie węgla i manganu może doprowadzić do znakomitych rozwiązań.

W tych wypadkach, gdy odbiorca stali, lub półwytworów ze stali sam ma zamiar przeprowadzać obróbkę cieplną, uwarunkowanie składu chemicznego jest potrzebne i wskazane, natomiast w wypadkach gdy odbiorca otrzymuje stal, względnie półwytwory w stanie ulepszonym cieplnie, ograniczanie składu stali, szczególnie stali węglowych, jest nieracjonalnem krępowaniem dostawcy, a często jaskrawem uniemożliwianiem dania prawdziwie doskonałego wyrobu.

Zastanówmy się głębiej nad tem zagadnieniem. Otóż odbiorca chce mieć pręt stali, czy też półwytwór z tej stali o następujących właściwościach mechanicznych. Wytrzymałość na rozciąganie minimum 70 kg. mm^2, granica płynności minimum 55 kg. mm^2, wydłużenie minimum 15% i udarność minimum 7 kgm. cm^2. Odbiorca wskazuje przytem miejsce pobrania próbki, aby zapewnić sobie istnienie tych właściwości mechanicznych nie tylko w warstwach zewnętrznych, lecz i na pewnej głębokości. Wyobraźmy sobie, że dostawca wykonał takie przedmioty i że próbki, pobrane z dowolnie wybranych przedmiotów kontrolnych, dają wymagane właściwości. Czy odbiorcę musi interesować coś jeszcze? Czy dla odbiorcy ważną jest zawartość węgla i manganu w stali? Oczywiście nie.

Zupełnie podobnie może traktować sprawę nabywca samochodu. Fabryka gwarantuje pewną moc silnika, pewien stopień akceleracji, pewne szczegóły konstrukcyjne jak ilość biegów, typ hamulców i t. p. Ponadto godzi się na pewien okres gwarancyjny (zauważmy, że zgoda na próby mechaniczne stali i półwytworów odpowiadałaby nie gwarancji okresowej, lecz próbie jazdy do zupełnego zniszczenia samochodu). Czy byłoby uzasadnione wymaganie nabywcy samochodu, aby wał korbowy wykonany był ze stali 3335, a blok silnika z żeliwa o zawartości 0,5% chromu?

Wielkiem skrępowaniem dla konstruktora są wymagania licencyjne. Stają się one częstokroć murem, tamującym wszelką inicjatywę, gdy chodzi o wprowadzenie koniecznych zmian i ulepszeń. Trzeba też pamiętać stale, że dane licencji nie są jedynem możliwem rozwiązaniem, a jednem z możliwych rozwiązań. Trzeba również pamiętać, że warunki lokalne nie dadzą się często nagiąć do licencji, a raczej licencja musi być do tych warunków nagięta. Nie mam oczywiście na myśli obniżania warunków przez licencję przepisanych, lecz sprawdzenie prawdziwości tych warunków, sprawdzenie ich wystarczalności, oraz poszukiwanie innych, lepszych i racjonalniejszych rozwiązań, pozwalających na podniesienie jakości wyrobu i obniżenie ceny tegoż. Takie reperowanie licencji może dać znakomite wyniki, ale tylko wtedy, gdy konstruktor będzie ściśle współpracował z hutą, a huta skieruje swe poszukiwania w kierunku zdrowym i uczciwym, t. j. w kierunku racjonalizacji produkcji i obywatelskiego ustosunkowania się do zagadnienia motoryzacji.

Stale węglowe.

Jak już wspomniałem na początku nazwa „stale węglowe" nie jest ścisła. Obecność takich dodatków jak krzem i mangan sprawia, że stali czysto węglowych nie mamy. Praktycznie przyjmujemy natomiast, że stal, zawierająca nie więcej nad (około) 0,8% manganu i (około) 0,3% krzemu jest uważana za węglową. Przy wyższych zawartościach krzemu, a szczególnie manganu zachowywana jest często nazwa „stal węglowa", jednak lepiej jest podkreślać obecność większych zawartości tych składników, nadając stali miano krzemowej, manganowej, lub krzemowo-manganowej. Dla kierownika warsztatu obróbki cieplnej zawartość manganu w stali jest rzeczą pierwszorzędnej wagi. Zależnie od wymiarów hartowanego przedmiotu wolimy mieć raz niską, innym razem wysoką zawartość manganu. Przy kształtach skomplikowanych wolimy częstokroć stosowanie oleju, jako cieczy hartującej, a wtedy kładziemy specjalny nacisk na podwyższenie zawartości węgla i manganu, aby olej, ciecz hartująca słabiej niż woda, mógł do należytego zahartowania doprowadzić. W wypadku, gdy mamy do czynienia z małemi przedmiotami, których przekroje zapewniają przehartowanie się wgłąb, oraz które postanowiliśmy hartować w wodzie, bronimy się przed podwyższoną zawartością manganu, gdyż obawiamy się pękania w harcie. Odbiorca, otrzymujący gotowy wyrób, względnie ulepszony cieplnie półwytwór, może zupełnie nie wnikać w te kłopoty hartownika, poprzestając na sprawdzeniu wyników ostatecznych. Odbiorca nie powinien jednocześnie ograniczać hutnika i hartownika przez ograniczanie ilości pierwiastka regulującego hartowność, albowiem nie posiada i nie może posiadać realnych podstaw ku temu. Stale węglowe znamienne są tem, że mają bardzo znaczne szybkości krytyczne oziębiania t. j. szybkości oziębiania, przy których hartowanie da się racjonalnie uskutecznić. Im mniejsza zawartość węgla, tem większa szybkość krytyczna. Wynika z powyższego, że stale węglowe o małej zawartości węgla muszą być nader ostro hartowane. Ostrość hartowania ma pewne praktyczne granice, których nie możemy przekroczyć. Sprawia to, że stale węglowe o zawartości węgla poniżej 0,3% uważamy za nienadające się do ulepszania cieplnego. Przy zawartości węgla od 0,3 do 0,4% stale węglowe dają się już ulepszać cieplnie, jednak w przekrojach bardzo małych. Ze wzrostem przekroju należy podnosić zawartość węgla, względnie zawartość manganu, względnie razem zawartość węgla i manganu. Jeżeli przyjrzymy się istniejącym normom, to stwierdzimy, że jedne z nich ograniczają zawartość manganu przy stopniowanej zawartości węgla, inne zaś zawierają uwagę „zawartość manganu i krzemu nie podlega uwarunkowaniu". Sprawę

zależności składu stali od przekroju wyrobu wszystkie normy skromnie, lecz niesłusznie przemilczają. W stalach węglowych, przeznaczonych do nawęglania ograniczenie zawartości manganu jest słuszne, natomiast dla stali węglowych, przeznaczonych do ulepszania cieplnego, należy bądź nie ograniczać zawartości manganu (i krzemu), bądź wyraźnie zaznaczyć, że ulepszanie tych stali jest możliwe jedynie przy średnicach (grubościach) nie przekraczających 30 mm., natomiast dla większych średnic (grubości) należy stosować stale stopowe.

Stale manganowe.

Uważam za zupełnie racjonalne stosowanie nazwy „stal manganowa" do stali zawierającej ponad 0,8% manganu. Można sprzeczać się o to, czy graniczna wartość 0,8% jest słusznie obrana i proponować np. 0,75, lub 0,9%, ale wątpliwą jest wartość takiej sprzeczki. Mojem zdaniem stale manganowe dobrze jest podzielić na grupy następujące: Pierwsza grupa to stale o zawartości 0,8 do 0,99% manganu, druga grupa to stale o zawartości od 1,0 do 1,49% manganu i trzecia grupa od 1,5 do 2% manganu.

Stale krzemowe.

Stale krzemowe stosowane są przeważnie do wyrobu sprężyn wszelkiego rodzaju. Zawartość krzemu mieści się w granicach 0,6 do 2,5%.

Stale krzemo-manganowe.

Jeżeli zawartość krzemu jest większa od 0,3%, oraz zawartość manganu większa od 0,6% stal nosi, względnie nosić może miano krzemo-manganowej. Istnieją najprzeróżniejsze kombinacje zawartości krzemu i manganu. Jako przykład można podać stal o zawartości 0,4% węgla, 1,5%manganu i 1,5% krzemu. Stale te nie znalazły u nas szerszego rozpowszechnienia, aczkolwiek w innych krajach są stosowane i badane.

Stale chromowe.

Chrom wywiera nader korzystny wpływ na właściwości stali. Już bardzo małe dodatki jak np. 0,2% zwiększają hartowność stali i podnoszą jej jakość. Chrom działa podobnie jak mangan, jednak jest dodatkiem szlachetniejszym. Dodatek chromu 0,5% da się już odczuć wyraźnie. Jako przykład mogę podać zastosowanie stali 0,6% węgla i 0,6% chromu do wyrobu osi przedniej samochodu osobowego. Podczas gdy oś, wykonana ze stali węglowej 1050 wykazała (po ulepszeniu cieplnem) granicę płynności około 50 i wytrzymałość na rozciąganie około 80, to stal o składzie 0,6% C i 0,6% Cr wykazała granice płynności powyżej 70 i wytrzymałość na rozciąganie powyżej 84 przy wydłużeniu nie mniejszem od tego, jakie dała stal węglowa 1050.

Zależnie od średnicy podlegającej przehartowaniu można zwiększać dodatek chromu nawet do 3%, dobierając odpowiednią zawartość węgla.

Inne stale niskostopowe.

Po za wymienionemi wyżej stalami istnieją jeszcze stale, zawierające jednocześnie zwiększone ilości manganu, bądź manganu i krzemu obok małych dodatków chromu, wanadu, lub molibdenu, względnie stale o normalnej zawartości krzemu i manganu, doprawione małemi ilościami wanadu, lub molibdenu. Są to stale tanie, albowiem zawartości składników uszlachetniających są małe. Stale te nazwałem, w jednym z mych artykułów, zamieszczonych w Hutniku, stalami węglowemi „doprawionemi" uszlachetniającemi dodatkami. Stale te są u nas prawie nieznane i, szczególnie przez konstruktorów, niesłusznie zaniedbane. Dla umożliwienia hutom wytwarzania takich stali należy tak układać warunki techniczne i normy, aby wprowadzenie do stali węglowej małych ilości uszlachetniających dodatków było wyraźnie dozwolone. Wystarczy uwaga, polegająca na tem, że „wprowadzenie do stali np. 1050 uszlachetniających dodatków jak mangan, chrom, wanad i molibden nie będzie w żadnym razie dyskwalifikowało stali".

Stale niklowe i chromowo-niklowe.

Stale te wkraczają na widownię wtedy, gdy stale węglowe i stale niskostopowe (patrz wyżej) nie wystarczają. Konstruktor winien pamiętać o tem, że właściwości mechaniczne wymagane stanowią i tu o pracy należytej części samochodowej, a sam ten fakt, że stal zawiera 4% niklu nie jest jeszcze decydującym jej walorem. Dodatkami stopowemi nie należy więc szafować bez potrzeby, a, tem więcej, bez wyraźnego zdania sobie sprawy z tego, jaką właściwie rolę ma odegrać dany pierwiastek i jakie jego ilości byłyby najzupełniej wystarczające. Ba! warto też zastanowić się nad tem, czy przesada w ilości dodanego niklu i chromu nie wyjdzie na złe danej części samochodowej! Nigdy też nie należy wychodzić od składu chemicznego ku właściwościom mechanicznym, a odwrotnie, należy poszukiwać składu, przy którym dałyby się osiągnąć potrzebne właściwości mechaniczne! Pamiętać też należy o tem, że nowoczesna metalurgja chętnie posługuje się wysoce szlachetnym dodatkiem ,a mianowicie molibdenem, który to pierwiastek podnosi niepomiernie właściwości mechaniczne stali chromowo-niklowych i wtedy nawet, gdy jest dodany w minimalnych ilościach (0,15 do 0,4%).

Dodatek molibdenu pozwala też często na zredukowanie ilości drogiego niklu.

Pozostawienie hucie całkowitej dowolności w doborze stali wskazane jest wtedy, gdy chodzi o stale węglowe, względnie stale „zaprawione małemi dodatkami stopowemi". Zamawianie stali stopowych niklowych oraz chromowo-niklowych, względnie chromowo-niklowo-molibdenowych nie może już odbywać się w ramach tak dalece liberalnych, nie mniej wymaganie ściśle określonego składu i rygorystyczne przestrzeganie takowego prowadzi zawsze do rozwiązań gorszych. Należy więc podać klasę stali i pozostawić hucie swobodę w manipulowaniu składnikami w pewnych granicach z tem oczywiście, że właściwości mechaniczne wymagane będą uzyskane. W drugiej części artykułu podam szereg przykładów i omówię dalsze rodzaje stali, poruszając przytem szereg rozwiązań konstrukcyjnych najaktualniejszych w dobie obecnej.

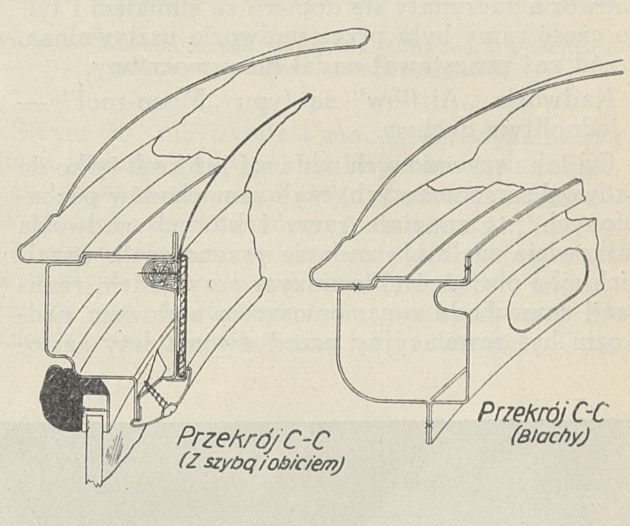
Inż. A. Minchejmer.

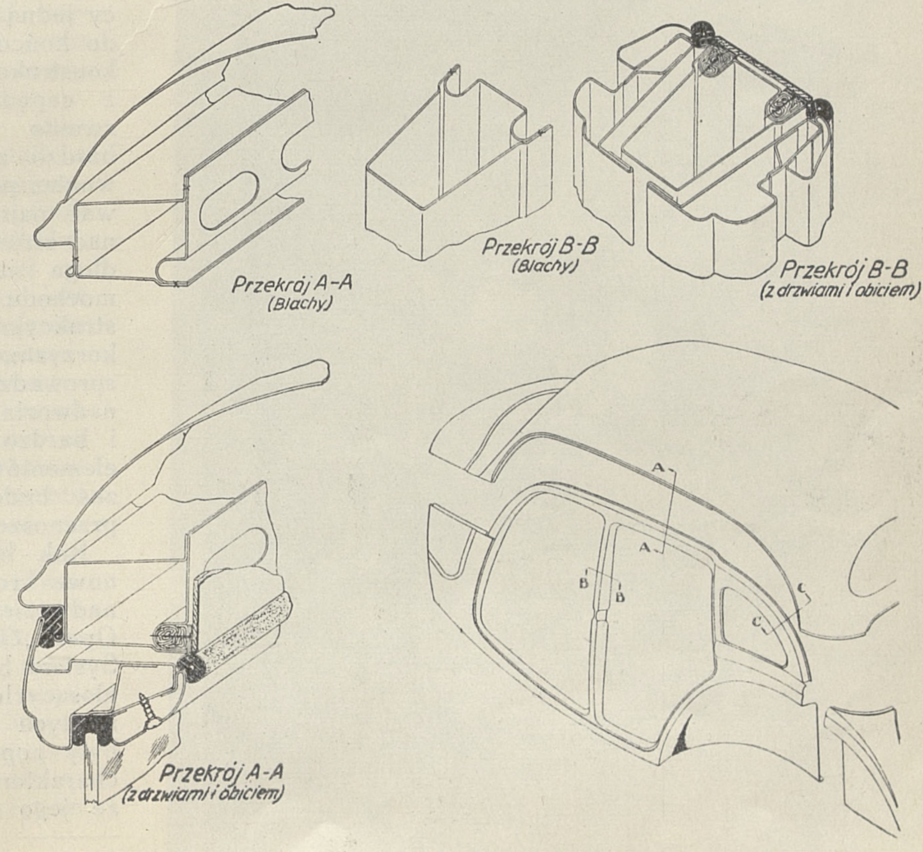
Zasady budowy nadwozi stalowych

(dokończenie)

Ostatnie dwa lata przyniosły nam dalszy postęp w budowie i konstrukcji nadwozi stalowych, wyrażający się przedewszystkiem jeszcze większem ich usztywnieniem. W pierwotnem swem wykonaniu samo pudło nadwozia stalowego miało pewną wiotkość, ostateczną zaś sztywność nadwozia uzyskiwano przez bardzo mocne związanie jego z ramą. W tym celu nietylko podłoga nadwozia była przykręcona w kilkunastu miejscach mocnemi śrubami do górnych półek podłużnic i poprzecznic, ale i boczne ściany nadwozia schodziły poniżej poziomu podłogi i były przykręcone śrubami do bocznych powierzchni podłużnic. Było to nieraz kłopotliwe pod względem konstrukcyjnym, ponieważ podłużnice ramy musiały posiadać kształt wygięty odpowiednio do zarysu nadwozia. Dla uniknięcia tego zaczęto dodawać prasowany z blachy element wypełniający przestrzeń między boczną ścianą nadwozia, a powierzchnią prostej podłużnicy. Element ten wraz z częścią podłogi, wystającą poza podłużnicę ramy i dolną częścią ściany bocznej tworzył belkę o przekroju skrzynkowym — rodzaj progu, który usztywniał samo nadwozie.

Nowsze dążenia odwróciły kolejność zagadnień i dąży się teraz do budowy nadwozi na tyle sztywnych, by one ze swej strony usztywniały ramę, doceniając znaczenie tej sztywności dla właściwości ruchomych wozu. Pierwszym krokiem w tej dziedzinie było zastąpienie dotychczasowych otwartych dachów, zasłoniętych tylko ramą z siatką oklejoną dermatoidem, dachami całkowicie metalowemi. Początkowo poprostu w istniejący otwór wstawiono kawałek blachy spajając go na krawędziach ze ścianami, ostatnio zaś, wspominana już firma Budda, opatentowała, wprowadzony już w życie przez najpoważniejsze amerykańskie wytwórnie samochodowe, sposób wyrobu nowego typu nadwozi stalowych, tak zwanego Mono-roof — z jednolitym dachem. Cechą charakterystyczną tych nadwozi jest stalowy dach wyprasowany z jednego wielkiego arkusza blachy, obejmujący z przodu obramienie przedniej szyby, a stylu sięgający aż po kufer i zawierający otwór na tylne okno, zboku zaś schodzący aż po same okna i drzwi. Boczne ściany jak poprzednio wykonane są z dwuch złączonych ze sobą części i stanowią właściwie kratownicę z blaszanych beleczek o przekroju skrzynkowym, będących obramień drzwi i okien. Mamy pozatem oczywiście podłogę oraz oddzielne, niewielkie wymiarowo, przegrodę czołową i tylny kufer. Konstrukcja przewiduje łą-





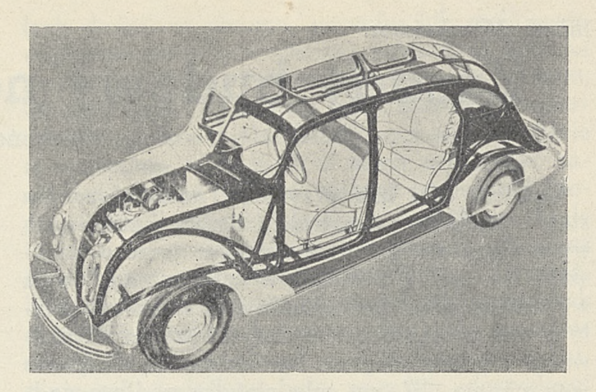
Układ blach nadwozia stalowego z jednolitym dachem typu „Mono-Roof". Na przekrojach uwidoczniony sposób punktowego spawania i umocowanie obicia.

czenie tych niewielu elementów w prosty sposób spawaniem punktowem. Sztywność tego typu nadwozia zawdzięczają zwartej konstrukcji ścian bocznych oraz jednolitemu dachowi, stanowiącemu mocne wypukłe sklepienie, wiążące pudło nadwozia od góry.

Dalej jeszcze w swej konstrukcji poszła firma Chrysler w nadwoziach typu „Airflow". Jak widać ze znanych ogólnie rysunków, któremi Chrysler posługiwał się dla reklamy, ściana boczna nadwozia, a wraz z nią i kratownica wzmocnień osłania od boku silnik i sięga aż po sam przód ramy, co rzeczywiście ogromnie usztywnia tak zbudowany układ rama — nadwozie. Dotychczasowe nadwozia zaczynały się dopiero za silnikiem i tylko część ramy była przez nadwozie usztywniona, przód zaś pozostawał nadal niewzmocniony.

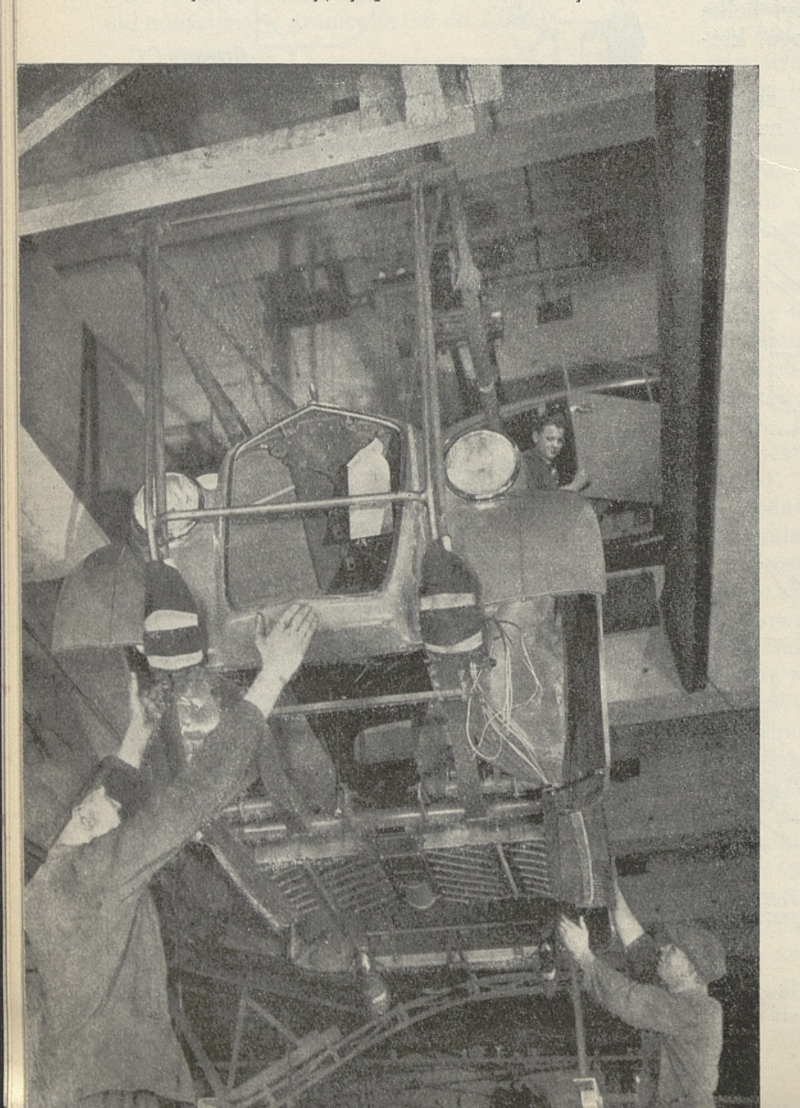
Nadwozia „Airflow" są typu „Mono-roof" — z jednolitym dachem.

Od tak uszywnionych nadwozi już krok tylko do nadwozi samoniosących, czyli samochodów pozbawionych już zupełnie ramy i których nadwozia całkowicie spełniają zadanie przenoszenia wszelkich sił i obciążeń. Pierwszym przykładem realizacji samochodu o samoniosącem stalowem nadwoziu był rewelacyjny przed dwoma laty samochód Citroëna model 7 z napędem na przednie koła i resorowaniem kół przy pomocy drążków skrętnych. Nadwozia tego samochodu były typowej konstrukcji Buddowskiej z tem tylko, że układ wzmocnień ukształtowanych przez wewnętrzną część bocznej ściany był odpowiednio silnie zbudowany, tak że u dołu przy podłodze stworzony był próg w postaci blaszanej belki o przekroju skrzynkowym o wysokości 155 mm i szerokości 75 mm. Próg ten wraz z przedłużeniem bocznej ściany i wysięgiem przegrody czołowej przechodził w silnie ukształtowane ramiona, obejmujące z boku silnik. Blok pędny, w skład którego wchodzi silnik, skrzynka biegów, dyferencjał oraz cały mechanizm napędu i zawieszenia przednich kół, stanowiący jedną całość, przymocowany jest do końców tych ramion. Połączenie konstrukcji nadwozia samoniosącego z napędem na przednie koła pozwoliło na uzyskanie samochodu bardzo niskiego, który jednak wewnątrz posiada dość miejsca, ponieważ najniższy punkt tego wozu ponad ziemią, to właśnie blaszana podłoga nadwozia. Budowa tego samochodu jest pod względem konstrukcyjnym i fabrykacyjnym bardzo korzystna, ponieważ pozwala na sprowadzenie produkcji do wyrobu nadwozia, zwartego bloku pędnego i bardzo nielicznych dodatkowych elementów zawieszenia kół, odpada zaś budowa ramy, mechanizmów przenoszenia napędu i osi.

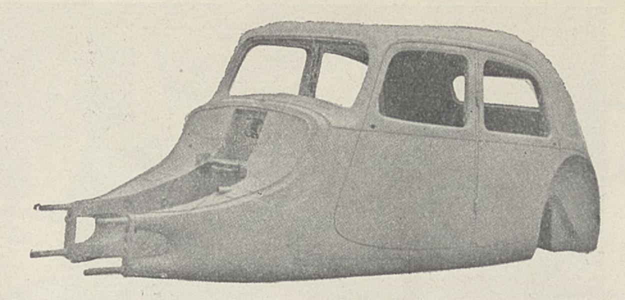


Szkielet nadwozia De Soto Airflow.

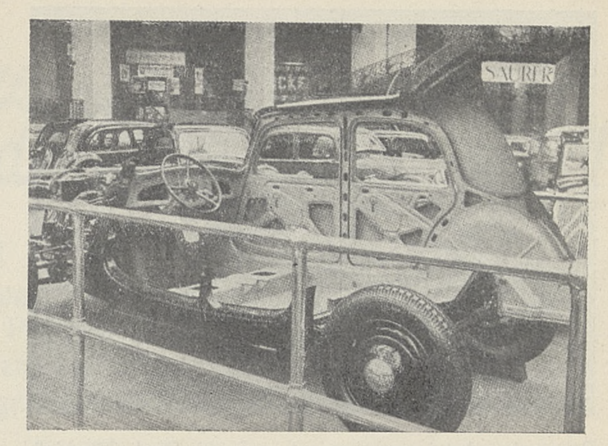
Rok bieżący przynosi nam dwa nowe rozwiązania samochodów z nadwoziem samoniosącem, są to Opel „Olimpia", oraz Steyer „50". System budowy nadwozi tych samoniosących samochodów jest oparty na tych samych zasadach, które już były poprzednio omawiane. Rzeczą charakterystyczną dla Opla jest to, że jego samoniosące nadwozie za-



Samoniosące nadwozie stalowe Opla „Olimpia".
(Fotografja f. Opel).



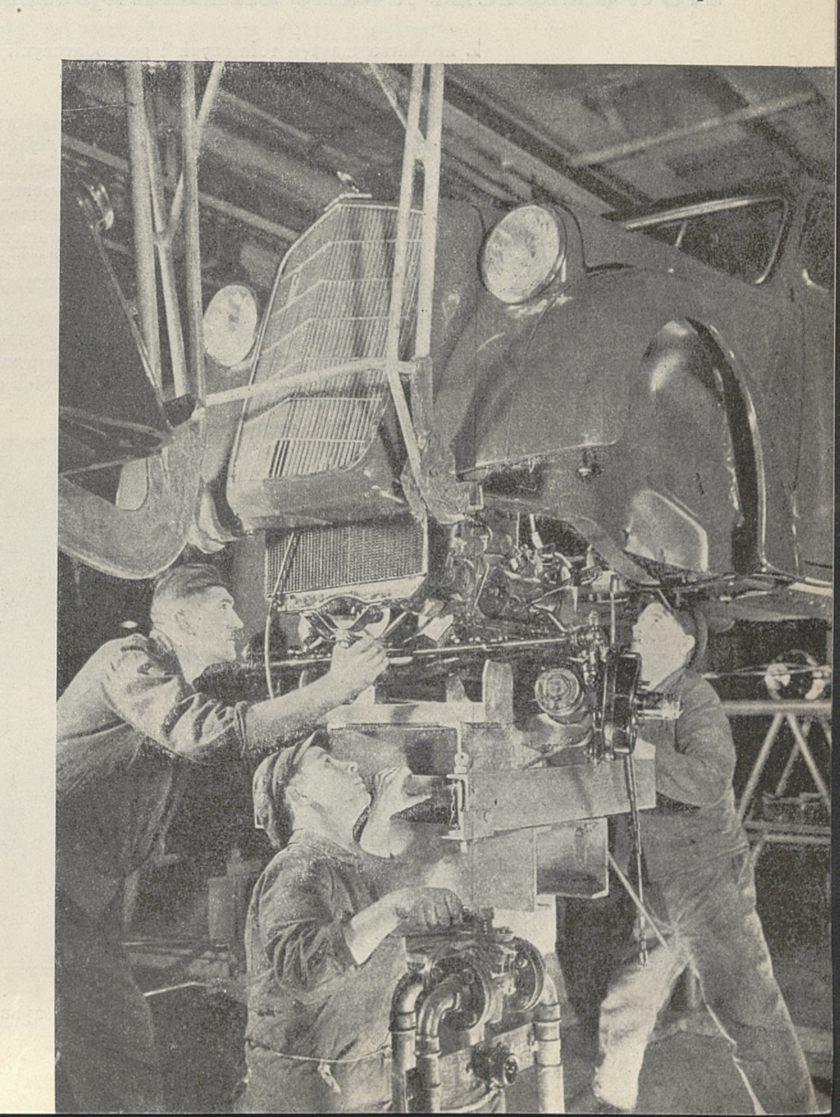
Samoniosące nadwozie Citroën 7.



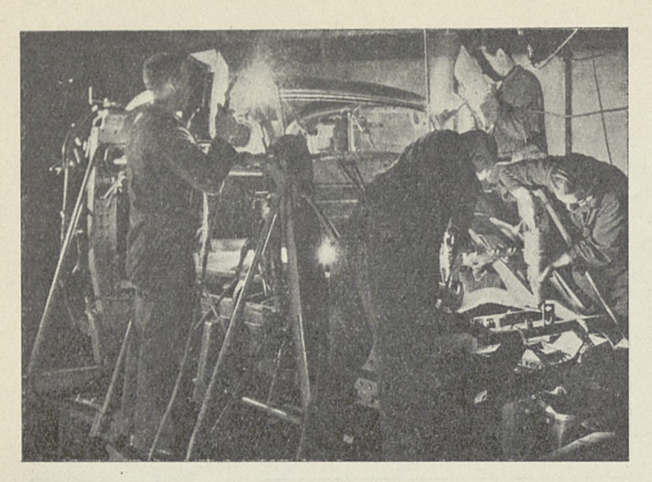
Pr. ekrój samoniosącego nadwozia Citroëna 7 z uwidocznionem wewnętrznem wzmocnieniem.

wiera niejako „szczątkowe" elementy składowe dawnej ramy w postaci częściowych podłużnic na stałe spojonych z pudłem nadwozia. Występują one wyraźnie w przedniej części „kadłubu" samochodu, łącząc się z przedłużeniem ścian i przegrodą czołową i stanowią podstawę do bocznych osłon silnika, ukształtowanych tak, że od góry jest tylko dostęp do niezbędnych regulacyjnych części, montaż zaś bloku pędnego, który składa się z silnika i skrzynki biegów, i do którego umocowana jest odrazu chłodnica, jak również i przednia oś z niezależnie zawieszonemi kołami, odbywa się od dołu, co radykalnie zmienia system pasa ostatecznego montażu wozów. Zamiast ruchomego łańcucha, na którym od góry osadzone są montowane wozy, mamy tu do czynienia z łańcuchem górnym, z którego zwisają całkowicie już w nadwoziowni wykończone nadwozia. Tylny most normalnej sztywnej konstrukcji wraz z półeliptycznemi resorami montowany jest również od spodu.

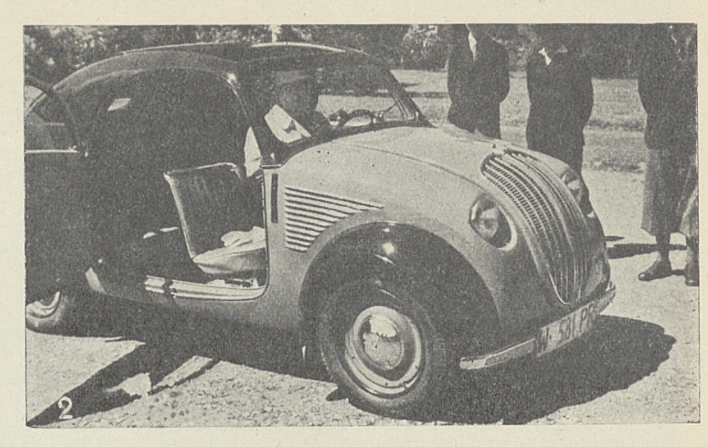
Charakterystyczną cechą konstrukcji Steyera „50" jest silnik z 4-ma poziomemi cylindrami, położonemi parami naprzeciw siebie. Blok pędny, który składa się z silnika, skrzynki biegów i umocowanej na nim chłodnicy wmontowywany jest do nadwozia od przodu, przyczem znajduje się on przed osią przednich kół. Przednie koła są zawieszone niezależnie, na 2 poprzecznych resorach. Tylne koła zawieszone są na jednym poprzecznym resorze i na wahliwych półoskach. Elementy zawieszenia kół umocowane są na odpowiednich wzmacniających poprzeczkach samoniosącego nadwozia. Tak znaczne wysunięcie do przodu bloku pędnego pozwala na uzyskanie dużej wewnętrznej przestrzeni w nadwoziu, tak że mimo swych niewielkich wymiarów Steyer „50" ma nadwozie bardzo wygodne. Ciekawym szczegółem jest odsuwany dach, zaznaczyć przytem należy, że „Steyer 50" ma wybitnie modną aerodynamiczną linję, podczas gdy Opel ma linje raczej pośrednie, bez zaznaczenia wyraźnego „aerodynamizmu". W stosunku do samoniosącego nadwozia „Citroëna „7" oba ostatnio omawiane wozy dużo mniej mają wykorzystaną możliwość obniżenia całości nadwozia, ze względu na brak ramy, ponieważ na przeszkodzie stoi pozostawienie, jak zwłaszcza w Oplu



Sposób montowania bloku pędnego z przednią osią i chłodnicą do Opla „Olimpia". (Fotografja f. Opel).



Spawanie całości samoniosącego nadwozia Opel „Olimpia". Widoczny wyraźnie układ przedniej części nadwozia. (Fotografja f. Opel).



Steyer „50".

„przestarzałych" elementów przekładniowych i tylnego mostu.

Pobieżny przegląd tych trzech zrealizowanych samochodów z samoniosącem stalowem nadwoziem, tak bardzo różniących się w rozwiązaniu całości układu mechanizmu wozu, wskazuje najlepiej na wielkie możliwości stojące otworem przed tym nowym typem nadwozia, który niewątpliwie odegra dużą rolę w rozwoju budowy samochodu przyszłości.

Inż. L. Jonasz, Paryż.

Nowe zastosowanie silnika spalinowego w rolnictwie.

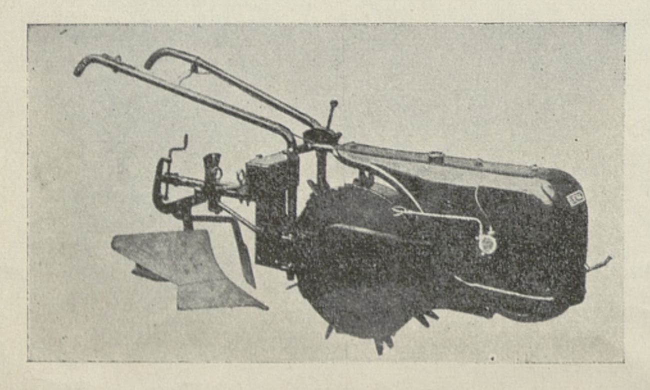
Z konkursu maszyn rolniczych i gospodarczych w Paryżu 1936 rok.

Motoryzacja uprawy ziemi bodajże w żadnym kraju nie osiągnęła takiego stopnia rozwoju, jak we Francji, mimo że tamtejsze konserwatywne włościaństwo bardzo niechętnie odstępowało od używania dotychczasowych ręcznych narzędzi.

Rzeczą charakterystyczną dla motoryzacji uprawy ziemi we Francji jest bardzo różnorodne i szerokie zastosowanie małych silniczków zawdzięczających swe pochodzenie silnikom motocyklowym i samochodowym. Związane to jest w znacznej mierze z tem, że większość gospodarstw rolnych we Francji, to gospodarstwa średnie i drobne, właścicielom ich więc jest trudno pozwolić sobie na nabycie jakichś większych maszyn lub ciągników. Zjawisko to również staje się charakterystyczne i dla innych krajów Europy.

Przejście od wielkich pługów motorowych i ciągników okresu powojennego do coraz mniejszych i lżejszych jednostek daje się zauważyć bardzo wyraźnie we wszystkich krajach i przemiany te zachodzą równocześnie z postępem technicznym w budowie samochodów ciężarowych i ciągników. Pług motorowy we właściwym tego słowa znaczeniu okazał się już nieekonomicznym w gospodarstwach o obszarze mniejszym od 200 do 300 hektarów i dopiero stworzenie małych ciągników, takich jakie przeważają już od paru lat na paryskich konkursach maszyn rolniczych, umożliwiło dalszy postęp motoryzacji w dziedzinie uprawy ziemi i umożliwiło nawet mniejszym gospodarstwom na korzystanie z tak wartościowego narzędzia pracy. Właściwe zastosowanie motoryzacji w tych gospodarstwach rolnych pozwoliło na znaczne podwyższenie ich wydajności.

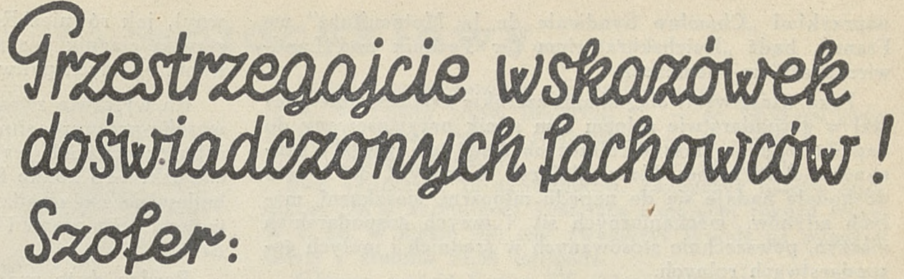
Ze względu na znaczenie, jakie pociąga za sobą dla życia gospodarczego motoryzacja uprawy ziemi, zagadnienia z tem związane znalazły właściwe zainteresowanie odpowiednich czynników i opiekę tego rodzaju organizacji jak



Mały pług motorowy.



Maszyna do frezowania ziemi wyrobu firmy „Somua".



Szofer:

„Mobiloil zapewnia oszczędne użytkowanie samochodu! Przez właściwe i niezawodne smarowanie zmniejsza tarcie do najmniejszych osiągalnych granic, obniżając koszty utrzymania samochodu".

Automobilista:

„Mobiloil zapobiega defektom! Większość defektów, powstających w ruchu samochodowym przypisać należy niewłaściwemu smarowaniu. Właściwie smarować znaczy stosować właściwą markę Gargoyle Mobiloil. Gargoyle Mobiloil jest najlepszym środkiem przeciw kosztownym naprawom".

Zawodnik:

„Mobiloil zapewnia najwyższą sprawność i pewność jazdy! Zmniejsza tarcie ślizgających się po sobie części metalowych do jaknajbardziej osiągalnych granic, stawiając skuteczny opór najwyższym ciśnieniom i temperaturom nawet przy najforsowniejszem obciążeniu".



Technik:

„Mobiloil posiada najlepszą smarność! Jest pod względem chemicznym bardzo trwały i nie daje pozostałości węglistych".



Mobiloil

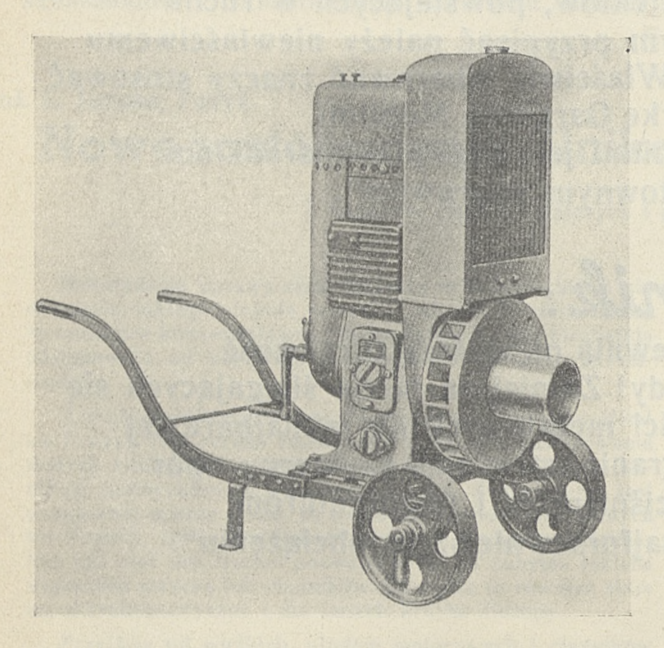
VACUUM OIL COMPANY S. A.

naprzykład „Chambre Syndicale de la Motoculture" we Francji, bądź „Reichskuratorium für Technik und Landwirdschaft" w Niemczech.

Poza właściwemi ciągnikami szerokie zastosowanie znalazł w gospodarstwie rolnem sam silnik przystosowany do napędu różnych maszyn rolniczych, bądź też agregaty benzynowo-elektryczne. Mały silniczek o mocy 1 do 3 koni doskonale nadaje się do napędu młocarni, sieczkarni, małych młynów, mechanicznych sit i innych gospodarskich maszyn, powszechnie stosowanych w średnich i małych gospodarstwach rolnych.

Również w sadownictwie, w zwalczaniu szkodników drzew, w uprawie winnic odpowiednio zastosowany silnik może odegrać bardzo dużą rolę przy napędzie aparatów do opryskiwania drzew, winorośli, do napędu specjalnych maszyn do uprawy winnic jak również i do napędu tego rodzaju maszyn rolniczych, jak wiązarki, prasy do słomy, transportery dla ziarna, słomy i t. d. Agregaty elektryczne dostarczają taniego prądu elektrycznego gospodarstwom oddalonym od sieci elektrycznych, zaopatrując je w światło i moc do napędu różnych maszyn.

Z wspomnianemi konkursami maszyn rolniczych wiąże się zawsze doroczna wystawa, mieszcząca się w halach koło Porte de Versailles, stanowiąca ciekawy przegląd dorobku technicznego w tej dziedzinie. W roku bieżącym wśród ciągników przeznaczonych dla gospodarstw rolnych przeważały ciągniki gąsiennicowe: z pośród francuskich firm Renault, Fouga, z pośród angielskich Bristol, Fowler, z niemieckich Hanomag, Lantz, Deutz, a z pośród amerykańskich Fordson Mc. Cormick i inne. Ciekawa jest budowa nowego typu ciągnika firmy Fouga, którego gąsienica nawinięta jest na koła z pneumatykami, cały zaś ciągnik opiera się na 3 osiach.



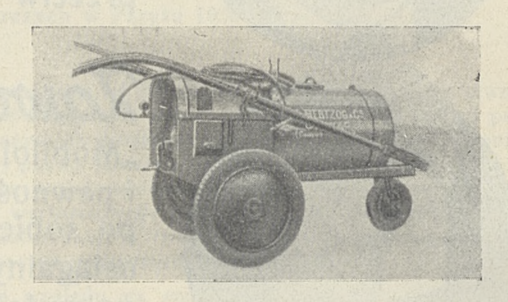
Mały silniczek wysokoprężny „Atlantic" do napędu maszyn gospodarczych.

Francuska wytwórnia Latil wystawiła ciągnik kołowy ze wszystkimi czterema kołami napędzanemi i zaopatrzonemi w specjalne opony, inne zaś kołowe ciągniki zaopatrzone były przeważnie w koła o stalowych obręczach z łapami chwytowemi. Silniki wysokoprężne wystawione były na ciągnikach Lanza, Hanomaga i Deutza. Z dziedziny zastosowania do ciągników rolniczych silników na gaz generatorowy, tegoroczne konkursy i wystawa nic nowego nie przyniosły, mimo że sprawa ta jest specjalnie popierana we Francji przez czynniki oficjalne. Widziało się znane z poprzednich lat ciągniki generatorowe Panhard et Levassor (węgiel-drzewny), Berliet (drzewo), Gohin Poulenc, Valet Etampes (drzewo), Labée Le Gaz Auto (węgiel-drzewny), jak również Renault i Latil. Firma Gaz Geka wystawiła ciągnik z generatorem nadającym się do zastosowania ogólnych paliw.

Na wystawie zwracała uwagę bardzo duża ilość małych wysoko-prężnych silniczków napędowych, przeważnie wyrobu francuskich wytworni. Bardzo ciekawe były małe silniczki 4-ro konne firmy Compagnie Lilloise des Moteurs, budowane na zasadzie licencji Junkersa, oznaczające się małemi wymiarami i bardzo prostym zewnętrznym wyglądem.

Bardzo duże znaczenie i rozpowszechnienie zaczynają sobie zdobywać we Francji, jako typowym kraju ogrodniczym, małe ciągniczki, które jak to widać z podanych ilustracji zaopatrzone są w jedno-cylindrowe silniki i ukształtowane są jako ręcznie prowadzone pługi, bądź inne maszyny ogrodnicze, lub do uprawy ziemi. Tego rodzaju ciągniczki budują firmy Labor, Enegic, Comiot-Gravely i inne.

Odrębną dziedzinę stanowią maszyny do frezowania ziemi, stworzone w swoim czasie przez Meyenburga, i których produkcja na terenie Francji prowadzona jest przedewszystkiem przez znaną firmę Somua. Działanie tych maszyn polega na spulchnianiu ziemi przez szybko obracające się elastyczne stalowe ostrza, napędzane przez silnik. Motorowa frezerka Somua (t. zw. po francusku Motoculteur) zaopatrzona jest w jednocylindrowy, dwutaktowy silnik o mocy 5 koni. Silniczek wraz ze zbiornikami i chłodnicą osadzony jest na prowadzącym kółku, kierowanym dźwignią przez prowadzącego maszynę człowieka. Przez jednostopniową przekładnię napędzany jest od silniczka właściwy zespół frezujących ostrzy. Szybkość posuwania się takiej frezarki wynosi od 1 do 1½ km na godzinę, a w ciągu 10 godzin można tą maszyną obrobić od 3500 do 8000 metrów kwadratowych ziemi. Frezowanie zastępuje orkę i bronowanie, bądź walcowanie.



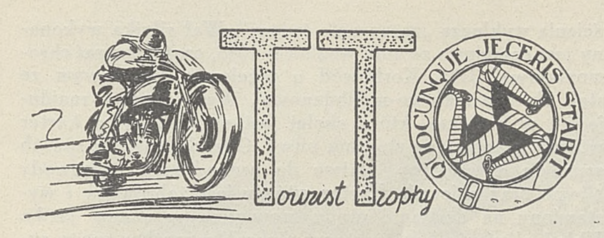
Zespół silnikowy do opryskiwania drzew, wyrobu f. Hertzog.

Inna bardzo rozpowszechniona frezarka do ziemi, budowana przez firmę Gravely zaopatrzona jest w 4 taktowy silnik, o mocy 3 KM.

Z innych napędzanych silnikami benzynowemi maszyn i aparatów na uwagę zasługiwały aparaty do opryskiwania drzew, wyrabiane przez firmy Berthoud, Hertzog, przewoźne lub przenośne zespoły z pompami, lub też przewoźne silniczki napędowe o różnem przeznaczeniu takich firm jak: Conord, Bernard, Millot i inne.

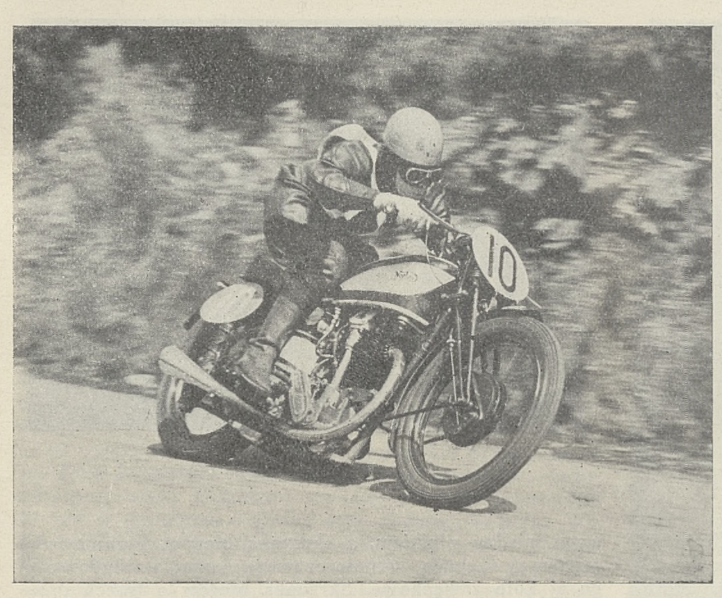
Ogólny rozwój motoryzacji kraju i postępy w budowie samochodów uwidoczniły się nietylko w zastrzeżeniu zakresu zastosowania silnika w gospodarstwie rolnem, ale również wywarły wyraźny wpływ i na taką dziedzinę, jak budowa wozów konnych, przeznaczonych dla celów gospodarczych, jak i typowych maszyn rolniczych. Coraz częściej naprzykład widzi się zastosowanie kół z oponami typu samochodowego do wozów konnych, do żniwiarek, grabi i t. p. (np. Dollè, Ditrich i inne). Przyczynia się to do zmniejszenia zużycia i zniszczenia wozów, lub maszyn, do podniesienia zdolności transportowych, do zmniejszenia wymagania siły pociągowej — a więc i do podniesienia wydajności gospodarczej tych urządzeń, co równologle do motoryzacji uprawy ziemi przyczynia się tak wydatne do podniesienia dobrobytu kraju.

Dział motocyklowy.



W dniach 15—17—19 czerwca na wyspie Man (Anglja) rozegrane zostały największe wyścigi świata, których omówienie i historję przyniósł nr. 5 ATS. Tegoroczne TT zaznaczyły się dużym udziałem zawodników kontynentalnych, głównie Niemców.

W dniu 15. 6. odbył się T.T. Junior w klasie 350 cm³ Z zapisanych 27 maszyn na starcie stanęło 20 zawodników, Ogólny faworyt Guthrie (Norton) prowadził przez 4 okrążenia, poczem wskutek pęknięcia łańcucha uległ, nieznacznemu zresztą, wypadkowi. Niemcy Steinbach i Fleischman nie odegrali większej roli. Średnia szybkość została o 1 milę poprawiona (w stosunku do r. ub.). Wyścig ukończyło 17 maszyn.



Zwycięsca Junior TT — P. Frith na Nortonie.

Wyniki Junior TT.
1) F. L. Frith (Norton) — 80,14 mil/godz.
2) I. H. White (Norton) — 77,97 „
3) E. A. Mellors (Velocette) — 77,91 „
4) E. K. Thomas (Velocette) — 76,80 „
5) O. Steinbach (NSU) — 75,63 „
6) H. Fleischman (NSU) — 75,53 „

Szwed Sunnquist na Husquarna zajął 16-te miejsce. Stanley Woods (Velocette) nie startował.

17 czerwca odbył się wyścig w klasie 250 cm³ t. zw. Lightweight TT. Zgłosiło się 34 zawodników — wśród których faworytami był team DKW (Geiss, Woods i Steinbach) oraz Anglik Tyrel Smith na Excelsior. Przez pierwsze 3 okrążenia prowadzi Woods i Geiss, następnie prowadzenie obejmuje nieznany zawodnik A. R. Foster na New Imperial. W drugiem okrężeniu Woods robi rekord trasy i dnia 75,7 mil/godz. — W szóstem Woods mając zwycięstwo w kieszeni jedzie celowo za Fosterem, ale w siódmem na parę mil przed metą wskutek defektu wycofuje się. Był jednak bohaterem dnia, gdyż zrobił rekord trasy w klasie 250 cm³ na maszynie DKW.

Wyniki przedstawiają się następująco:
1) A. R. Foster (New Imperial) — śr. 74,28 mil/godz.
2) H. G. Tyrell Smith (Excelsior) — śr. 72,51 „
3) A. Greiss na DKW — śr. 72,49 „

Bieg ukończyło 13 zawodników. Zaznaczyć należy duży sukces DKW zajmującej 3-miejsce i mającej rekord trasy. W r. ub. w klasie 250 cm³ zwyciężył Woods na włoskiej Guzzi z średnią 71,56 mil/godz.

Główny wyścig Senior TT (klasa 500 cm³) zapowiadał się ciekawie, ze względu na wypadek faworyta Guthrie, który wywrócił się w Junior TT i spodziewano się, że speszony nie zajmie dobrego miejsca. Na starcie widzimy 23 zawodników — wszystko extra klasa Anglji i kontynentu.

Od pierwszego do ostatniego okrężenia prowadzi jednak Jimmy Guthrie (Norton) mając za sobą Woods'a na nowej Velocette 500 cm³ i zwycięscę Junior TT Frith'a (Norton). Rekord trasy znowu bije Woods osiągając średnią 86,98 mil/godz. (w r. ub. Woods na Guzzi — śr. 86,53 mil godz. — przebywając niesłychanie trudną trasę w wspaniałym czasie 26 m. 2 sek. —

Niemcy Fleischmann (NSU) i Steinbach (DKW) powoli zjeżdżają na dalsze miejsca nie mogąc dotrzymać tempa Anglikom. Czołowe miejsca pozostają bez zmiany, jedynie na dalszych są przegrupowania. Nadzieja Anglji 4-cyl. AJS z kompresorem zawodzi — zajmując 12-te i 13-te miejsce. Wyniki Senior TT:

1. J. Guthrie (Norton) — śr. 85,80 mil/godz.
2. S. Woods (Velocette) — śr. 85,66 „
3. F. L. Frith (Norton) — śr. 84,49 „

Fleischman zajął 14-te, a Steinbach 16-te, ostatnie miejsce. W r. ub. zwycięscą Senior TT był Woods na Guzzi (średnia 84,58 mil/godz.).

W wyniku 3 dniowych zmagań zauważyć należy, że nadal Anglicy na trasie TT są bezkonkurencyjni, jedynie w klasie 250 cm³ zaczyna być groźny kontynent — ale nie zawodnikami — a maszynami. Ostatecznie TT zakończyły się zwycięstwem starego wygi wyścigowego Guthrie, młodego Frith'a i nieznanego, a wiele obiecującego Fostera. Znowu dochodzi do głosu New Imperial, a Norton nadal utrzymują supremację na wyspie Man, odbierając zwycięstwo markom kontynentalnym (w r. ub. Guzzi).

W konstrukcjach zwyciężyła koncepcja resorowanego koła tylnego (Norton-Velocette). Zawiodły natomiast zbyt skomplikowane 4-cyl AJS lub Vincent HRD. W następnym numerze ATS (sierpień) ukaże się artykuł omawiający maszyny biorące udział w TT z licznemi zdjęciami i rysunkami.



J. M. White na Nortonie.

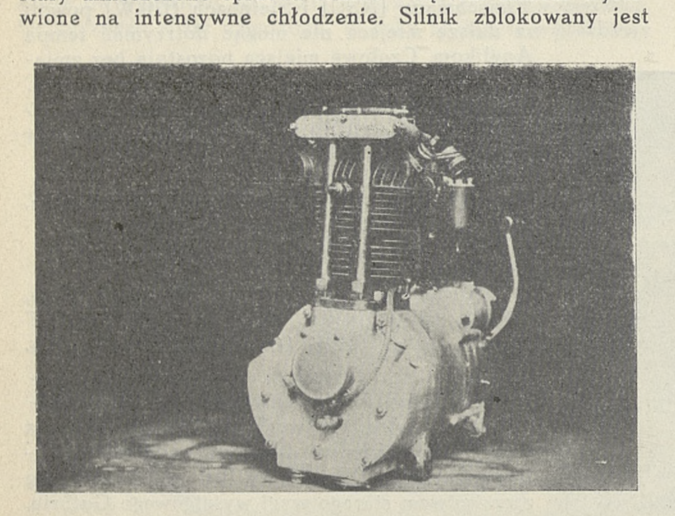
Polski motocykl „S. M.".

W dorobku naszego skromnego przemysłu motocyklowego mamy do zanotowania produkcję maszyny rozwiązanej nowocześnie i bardzo ciekawie, bez wzorowania się na konstrukcjach zagranicznych. Motocykl konstrukcji inż. Alfreda Schweitzera i inż. Edwarda Mandelota odpowiada wymogom stawianym dzisiejszym maszynom o walorach sportowych. Jest szybki, lekki i ekonomiczny. Litraż wybrano 500 cm³, jako najpopularniejszy na rynku polskim i dającym możność jazdy z przyczepką.

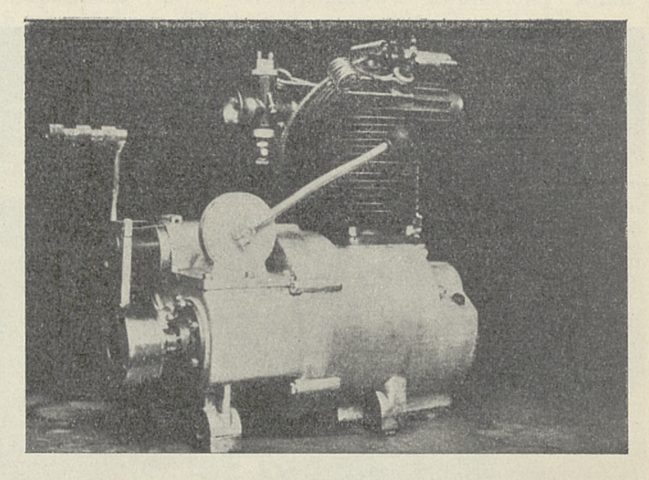
W motocyklu SM są trzy cechy charakterystyczne. Pierwsza to zblokowanie silnika ze skrzynką biegów w wspólnem, jednem obudowaniu, druga to napęd kardanowy i brak wszelkich łańcuchów. Ostatnia wreszcie cecha to zastosowanie rzeczy wypróbowanych w wieloletniej praktyce, tam gdzie eksperymentowanie byłoby zbyt kosztowne i ryzykowne. A więc: zastosowanie systemu oliwienia Blackburne i przedniego widelca Brampton.

Górnozaworowy silnik 550 cm³, o średnicy 84 mm, skoku 90mm, stosunku sprężania 1 : 6 daje przy 4200 obr/min. — 18 KM. Popychacze dźwigienek zaworów oraz świeca zostały umieszczone sprzodu silnika i są tem samem wystawione na intensywne chłodzenie. Silnik zblokowany jest ze skrzynką biegów. Sprężyny zaworowe typu „hairpin" — agrafkowe stosowane są w SM, analogicznie do rasowych silników Sunbeam, Norton International, AJS, Moto-Guzzi. Przez zastosowanie sprężyn agrafkowych o sile 22 kg. uzyskano lepsze chłodzenie, gdyż sprężyna nie zasłania trzonków zaworów, które są w dodatku znacznie skrócone i drążone. Dodatkowa sprężyna o sile 18 kg. działa odciągająco tylko na układ dźwigienek i popychaczy. Dzięki temu można było dać sprężyny zaworowe słabsze, co zmniejsza wybijanie gniazda zaworu. Gniazda zaworowe o dużej średnicy 54 mm. Prowadnice zaworów wykonano z bronzu niklowego a gniazda z bronzu aluminjowego. Głowica ze stopu aluminjowego, cylinder z żeliwa Ursus. Tłok ze stopu „Y" zaopatrzony jest w trzy pierścienie: oliwiący, kompresyjny i odoliwiający, z otworami dla odprowadzania oliwy. Zastosowanie trzeciego pierścienia wyklucza „zarzucanie świecy". Wał silnika wykonany jest częściowo ze stali węglowej 1045, częściowo zaś chromoniklowej 3335. Korbowód o przekroju dwuteowym ze stali chromo-niklowo-molibdenowej. Wał korbowy znajduje się w karterze, który skolei jest obudowany w karter wtórny, stanowiący zbiornik oliwy. Odpadają w ten sposób wszelkie zewnętrzne, łatwe do uszkodzenia, przewody oliwne oraz zbiornik. Karter wtórny jest żebrowany i wystawiony na działanie prądu powietrza w czasie jazdy. Układ oliwienia konstruktorzy wybrali wypróbowanego systemu Blackburne. Jest to oliwienie automatyczne, obiegowe z pompką trybową w karterze. Pompka ciśnie oliwę otworami w karterze, przez wiercony wał korbowy, smaruje rolkowe łożysko korbowodu, oraz wewnętrzne części silnika i wraca do karteru. Pozatem pompka trybowa ciśnie oliwę na sworznie dźwigienek zaworowych, a nadmiar spływa wewnętrz osłon drążków smarując duralowe drążki popychające, ich końcówki, popychacze i tryby rozrządu. Ścianka cylindra jest, poza rozbryzgiem, smarowana dodatkowo, a smarowanie to regulowane jest przy pomocy przepustnicy.

Koło zamachowe zamknięte w karterze zespołu silnikowego między silnikiem, a skrzynką biegów. Przeniesienie zapomocą suchego, jednotarczowego sprzęgła wbudowanego w koło zamachowe. Skrzynka biegów o trzech przekładniach 2 : 5, 1 : 5 i 1 : 1. Koła zębate wykonane ze stali chromoniklowej 3315. Rozrusznik nożny o dużym przeniesieniu, co pozwala skasować dekompensator. Zmiana biegów nożna lub ręczna, selektor zapobiega przejściu z pierwszego odrazu na trzeci bieg. Dźwignia sprzęgła na kierownicy.

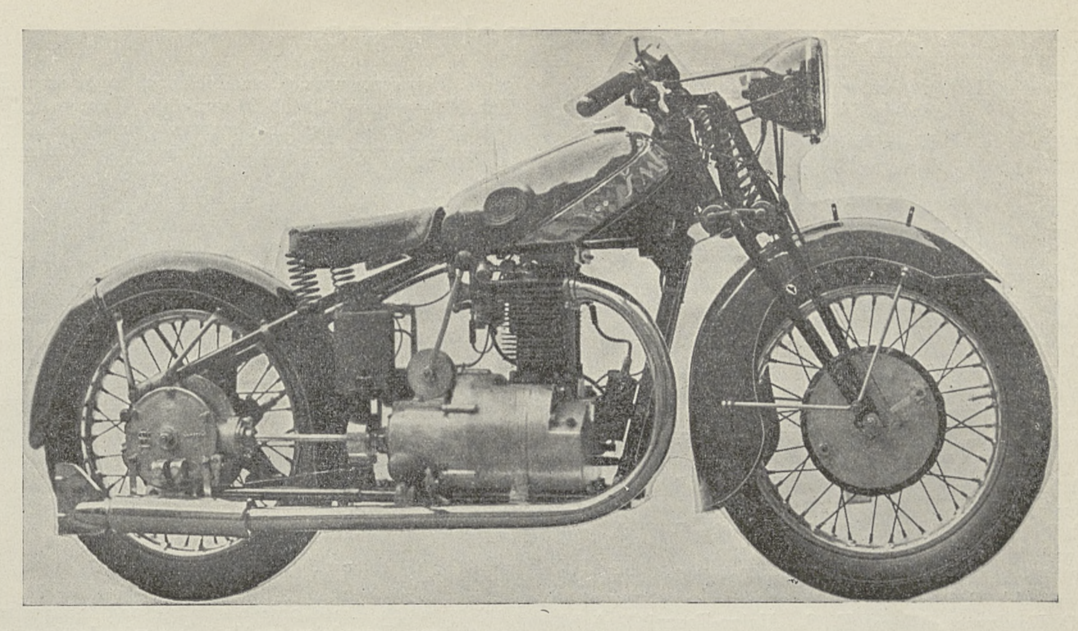


Silnik „SM". Widok z przodu.



Widok z tyłu.

Dochodzimy do drugiej cechy charakterystycznej motocykla SM — napędu kardanowego. Wałek wyjściowy skrzynki biegów jest zaopatrzony w stałe sprzęgło elastyczne, amortyzowane 8 kulami gumowemi. Sprzęgło elastyczne z amortyzatorem spełnia rolę „zwisu" w łańcuchowym napędzie — wyklucza więc szarpanie przy ruszaniu lub zmianie biegów. Wałek kardanowy ze stali chromo-



Polski motocykl SM.

niklowej 3335 z jednej strony jest wbudowany w wyżej wspomniane sprzęgło, z drugiej podparty dwoma stożkowemi łożyskami rolkowemi. Tryby napędu koła tylnego, obudowane w karterze zawierającym oliwę, są wykonane: tryb atakujący ze stali 3315, talerzowy ze stali 3435. Przełożenia dla jazdy solo 1 : 4, 6, dla jazdy z wózkiem 1 : 5,08. Rama typu kołyskowego wykonana jest z rur ciągnionych bez szwu 20, 25 i 30 mm. Blok umocowany w ramie w cztерech punktach i zaopatrzony w stalowy ochraniacz karteru. Ochraniacz zmniejsza możliwość uszkodzeń karteru, które i tak są usunięte przez dość wysokie zawieszenie silnika wynoszące 14 cm od ziemi. Łączniki rur są częściowo kute, częściowo staliwne. W ramie są przewidziane 4 punkty do uchwytów przyczepki; dwa sprzodu ramy, jeden pod siodełkiem i jeden przy kole tylnem. Koła wzajemnie wymienne na opony 3,5 lub 4 cale. Zdejmowanie kół przez wyjęcie osi. Przy demontażu koła tylnego bęben hamulcowy pozostaje przy ramie. Hamulce o średnicy 240 mm i szerokości 20 mm są sprzężone i obsługiwane pedałem nożnym. Widelec całkowicie wykonany w Anglji przez f-mę Brampton. Obok zagranicznego gaźnika Amal i widelca Brampton ostatnią częścią pochodzenia niekrajowego jest dynamo o stałem napięciu. Motocykl SM ma system bateryjnego zapalania Bosch, tj. przy pomocy akumulatora i cewki. Zastosowanie dynama o stałem napięciu umożliwia rozruch silnika i jazdę bez akumulatora, nawet z zapalonemi reflektorami, bez obawy o przepalenie żarówek. Waga wyposażonego kompletnie motocykla wynosi 168 kg, w czem blok waży 58 kg. Zbiornik benzyny typu siodełkowego zawiera 14 ltr benzyny, co starcza na przebycie około 400 km. bez odnawiania zapasu. Szybkość na pierwszym biegu 50 km/g. na drugim 80 km/g. i na trzecim 130 km/g. Mimo dużych walorów silnika sportowego o dużej końcowej szybkości uzyskano dużą elastyczność, pozwalającą na jazdę na trzecim biegu z szybkością 20 km. Wydech jest jednorurowy, rurą o dużym przekroju zakończoną cylindrycznym tłumikiem i „rybką". Wiele części chromowanych lub kadmowanych. Pozycja jeźdzca dogodna dzięki ustawialnym podnóżkom, kierownicy i siodełku. Rozstawienie kół 145 cm zapewnia dobre trzymanie drogi i zwrotność. Motocykl SM jest więc typem motocykla popularnego na naszym rynku. Maszyna ma duże zalety szybkich i rasowych motocykli sportowych. SM przeszedł liczne próby na torze betonowym, w jeździe terenowej oraz startował na dwóch bardzo ciężkich raidach długodystansowych. Fatalne warunki drogowe i atmosferyczne były ciężką próbą dla prototypu polskiego motocykla, który jednakże wyszedł z próby dobrze i wykazał się wieloma zaletami. Pierwsza serja SM jest obecnie na ukończeniu, w cenie 2200 zł za sztukę.



Fragmenty z wielkiego raidu niemieckiego „Ostpreussenfahrt".

Ze sportu polskiego

Wynik IX Rajdu Motocyklowego naokoło Łodzi w dniu 14. 6. 1936 r.

Klasyfikacja ogólna:

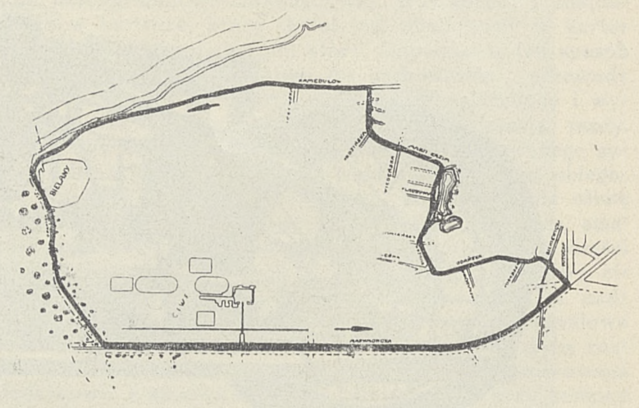
1) Pachowski Józef, K. S. Okęcie, Motosacoche, poj. 850 cm³ kl. F,
2) Gnesel Juliusz, K. S. „Union-Touring", B. S. A., poj. 498 cm³, kl. D,
3) Broniatowski Henryk, niezrzeszony, Rudge, poj. 500 cm³, kl. D,
4) Kardynast Gustaw, K. S. „Union-Touring", Calthorpe, poj. 500 cm³, kl. E,
5) Jankowski Antoni, P. T. C. (Pabjanice), B. S. A., poj. 350 cm³, kl. C,
6) Staniszewski Jan, T. S. O. Orkan, Royal Enfield, poj. 250 cm³, kl. C,
7) Grimeisen Włodz, K. S. „Union-Touring", Norton, poj. 633 cm³, kl. F,
8) Fiszer Jerzy, K. S. „Union-Touring", B. S. A., poj. 598 cm³, kl. E,
9) Rajchman Mieczysł., W. K. S. Legja, B. S. A., poj. 493 cm³, kl. E,
10) Raabe Zygmunt, K S. „Union-Touring", Ariel, poj. 347 cm³, kl. C,
11) Kardynast Alfons, K. S. „Union-Tournig", Ariel, poj. 597., kl. E,
12) Bernhardt G. Jan, K. S. „Union-Touring", Harley-Dawidson, poj. 1000 cm³, kl. F.

Zjazd gwiaździsty do Łodzi ZKM 7 czerwca zgromadził na mecie 60 zawodników Wilna, Łodzi, Warszawy i Torunia. Wyniki: solówki do 350 cm³: 1) Tymowski (ŁKM) km. 540. Ponad 350 cm³: 1) Palewicz (WTCM) km. 581. Wózki do 600 cm³: 1) Rozen (ZKM) km 547, 2) Kostrzewski (PKM) km. 519 na „Sokół 600". Wózki ponad 600 cm³: 1) Pytowski (ZKM).

Nagrodę zespołową zdobył Polski Klub Motocyklowy, w którego barwach startowały poraz pierwszy polskie motocykle „Sokół 600". „Sokół 600" zajął II-gie miejsce w bardzo silnej konkurencji wózkowej, przebywając w 12 godzin 529 km.

Organizacja zjazdu dobra, piękne nagrody zjednują imprezom Z. K. M. wielu zawodników.

Polski Klub Motocyklowy organizuje w dniu 30 sierpnia zjazd plakietowy do Warszawy z okazji zawodów balonowych o puhar Gordon-Bennett'a i wystawy metalowej i elektrotechnicznej. Jednocześnie odbędzie się zjazd samochodowy. Dzięki inicjatywie klubów stołecznych komisja Polskiego Związku Motocyklowego pod kierownictwem pp. inż. Rychtera, Rudawskiego i inn. wybrała obwód szosowy na Bielanach, którego plan zamieszczamy poniżej. Część trasy jest wyasfaltowana, reszta wymaga nieznacznych napraw. Obwód wynosi około 9 km i obfituje w liczne wiraże i silne wzniesienia. Pierwsze wyścigi na Bielanach organizuje Polski Klub Motocyklowy 20 lub 27 września. Wzorem ubiegłych wyścigów odbędą się biegi maszyn sportowych i wyścigowych. Przewidywany jest udział zawodników niemieckich i austryjackich. Trasa przedstawia się pod każdym względem dobrze. Zawodnicy znajdą dobre mieszkania w pobliskim CIWF, publiczność ma zapewniony dojazd tramwajami. PKM przystąpił już do organizacji wyścigu, zainteresowanie którym jest duże wśród sportowców i władz.



Plan toru na Bielanach.

SMWKS „Legja" nadal pozostaje bez toru betonowego. Cały nacisk Sekcja skierowuje na organizację wielkiego raidu drużynowego na trasie Warszawa — Kraków — Warszawa — Wilno — Warszawa 1600 km w trzech etapach. Raid rozgrywany jest o wieczystą nagrodę Marszałka Piłsudskiego i wezmą w nim udział motocykle wojskowe, KOP, policyjne i klubów zrzeszonych. Jako eleminacje są przewidziane próby terenowe oraz badanie stanu technicznego maszyn. Raid odbędzie się w dniach 15, 16 i 17 sierpnia rb.

Wiadomości zagraniczne

Ze sportu angielskiego.

Jak już donosiliśmy wyścigi TT odbyły się pod znakiem maszyn z kompresorami oraz z resorowanem kołem tylnem. Konserwatywni Anglicy idąc za duchem czasu resorują tylne koła w Nortonie, Velocette i Vincett HRD, Norton rozwiązuje resorowanie przy pomocy dwóch sprężyn.

Vincent HRD w/g dawnych wzorów, zaś Velocette zapożyczyła sobie trochę pomysłów z resorowania przodu BMW i stosuje resorowanie hydrauliczne. Obok AJS (4 cyl) w kompresor Zoller'a wyposażono ostatnio również Vincent HRD, która dąży do zajęcia poczesnego miejsca na wyścigach świata. Maszyny z resorowanem tylnem kołem zdały już egzamin na Grand Prix Szwajcarji, Barcelony i wyścigach angielskich.

Wyścigi „North West" na dystansie 200 mil dały następujące rezultaty:

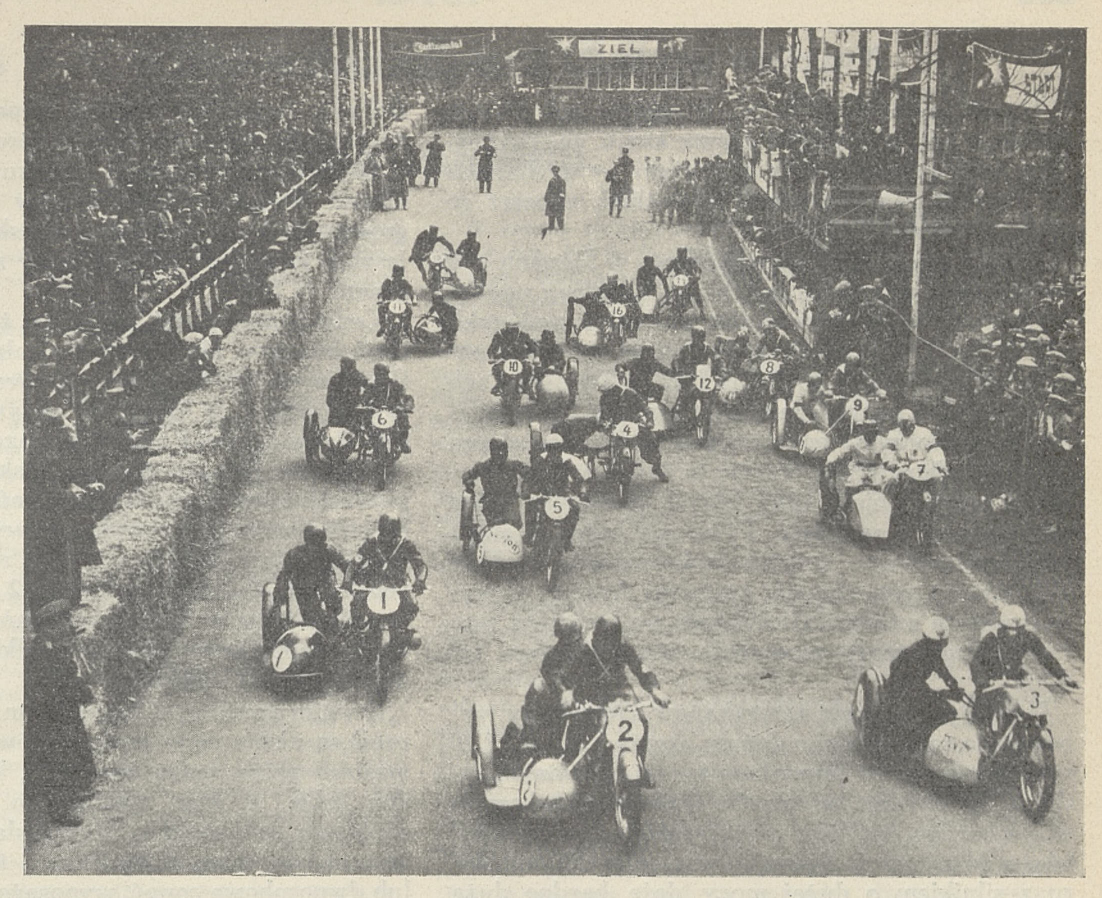
klasa 500 cm³
1) Guthrie (Norton) — śr. 81,82 mil/godz.
2) Beewers (Norton) — śr. 71,24 „

klasa 350 cm³
1) White (Norton) — śr. 76,75 „
2) Thomas (Velocette) — śr. 75,51 „

klasa 250 cm³
1) Manders (Excelsior) — śr. 67,53 „
2) Pinnington (Excelsior) — śr. 66,78 „

Przeglądając ostatnie wyniki wyścigów angielskich i kontynentalnych, widzimy, że zawodnicy zgłoszeni do TT ciągle startują, próbując nowe modele wyścigówek. Ogólny zwycięsca wyścigu North West jechał na Nortonie model TT z tylnem kołem resorowanem.

Rozegrany w pierwszych dniach maja wielki raid terenowy „Scottich Six Days" będący nieomal równorzędny słynnemu „Six-Days" w Bawarji przyniósł zwycięstwo w klasie solówek: W. T. Tiffen (Velocette 350) w klasie motocykli z wózkami H. J. Flook (BSA 500). Zespół Triumpha zdobył nagrodę dla zespołów fabrycznych. Nagrodę Klubową zdobył Civil Service M. A.—Zasłużona fabryka Rudge zdobyła „Allan Hay Memorial Trophy", 3 srebrne puhary oraz nagrodę zespołową „Trade Club Team Prize". Raid odbył się na dystansie 1345 km. w ciągu 6 dni. Startowało 74 zawodników, czołowych jeźdźców terenowych Anglji.



Niemcy — start do zawodów „Eilenriede".

Sport niemiecki.

3-dniowa jazda terenowa na Śląsku Niem. przyniosła wielki sukces fabryce BMW, która zdobyła 21 złotych i 15 srebrnych medali. Startowało 190 motocykli.

*

Wyścigi „Eifelrennen" dały wyniki: solówki 250 cm^3: 1) Kluge na DKW, śr. 98,85 km/g. — 2) Winkler na DKW. 350 cm^3: 1) Soenius na NSU, śr. 99,45 km/g. — 2) Richnow na Rudge. 500 cm^3: 1) Müller na DKW, śr. 105,5 km/g. — 2) Gall na BMW. Wózki do 600 cm^3: 1) Schneider na NSU, śr. 94,3 km/g. 2) Bock na Norton. Wózki do 1000 cm^3: 1) Kahrman na DKW, śr. 88,65 km/g.

*

Wyścigi w Zittau przyniosły zwycięstwo Petruschke na Rudge, który osiągnął najlepszy czas dnia 88,3 k/g. W klasie 250 cm^3 zwyciężył Wünsche na DKW, śr. 81,3 k/g.

*

„Złoty hełm Niemiec" przyniósł sukces czeskiemu motocyklowi Jawa, na którym zwyciężył Gustenhauser. W wyścigu brali udział: Walla, Bertram, Drews, Van Dijk, Schaceweiss, Juhan, Bardas, znani również w Polsce z Wisły i dirt-track na Śląsku.

*

Wyścigi na torze ziemnym w Teleron dały wyniki: Solówki 250 cm^3: 1) Bertram na Rudge, śr. 72 km/g. 500 cm^3: 1) C. I. Van Dijk na Eysink Iap, śr. 76,1 km/g. 350 cm^3: 1) Bertram na Rudge 250 cm^3, śr. 77,2 km/g przed Winklerem na DKW. Wózki: 1) Köhler na Motosacoche, śr. 850 cm^3, kl. F,

CZY SZCZĘŚCIE JEST W MIEŚCIE, CZY NA WSI?

Rozwój miast zapoczątkowany w końcu wieków średnich, w wieku XVIII już osiągnął swoją pełnię. Miasta, ściśnięte murami obronnemi miały wąskie ulice i warunki wysoce niehigjeniczne. W drugiej więc połowie XVIII wieku wycieńczone życiem miejskim sfery przodujące, zaczęły tęsknić do cichego życia wiejskiego. Zaczyna się wytwarzać specjalny typ letnich rezydencji: Wersal, Sans Souci, Wilanów, gdzie gromadzono bezcenne skarby sztuki i gdzie możni tego świata przebierając się za pasterzy, oczywiście z zachowaniem całego przepychu zewnętrznego, z upudrowanemi i ufryzowanemi barankami, zbrojni w laski pasterskie, upiększone jedwabnemi wstęgami, starają się tworzyć wiejską sielankę .

Wiek XIX — maszyna parowa, elektryczność, motor spalinowy, zaczynają zastępować pracę ludzkich rąk. Taniość produkcji podnosi stopę życiową. Miasta rozrastają się w szalonym tempie, pękają okowy murów obronnych, wytwarza się cała nauka o higjenie, o potrzebie odpoczynku po pracy. Potrzeba stwarza teatry, zabawy ludowe, kinomatografy i t. d. Powstaje wielki ciąg ludzi, zraszających dotąd swym potem ziemię, do miast, do lekkiej pracy, do łatwej zabawy.

Miasto swem gorączkowem życiem, jak moloch pożera dziesiątki i setki tysięcy spokojnych wieśniaków. I tak, jak każda akcja, wywołuje reakcję, tak w wieku XX występuje znów pęd ku wsi. Jest on o wiele racjonalniejszy, niż jego poprzednik z przed dwuch wieków.

Nikomu już nie przychodzi do głowy przebierać się za fałszywe barokowe pasterki, pasterzy, fryzować i pudrować baranki i t. d., piękno natury jest piękniejsze od każdej sztuki.

Samochód, kajak, wycieczki zbiorowe wyludniają latem miasta. Człowiek staje się przezorny, dba o swoje płuca, nerwy i muskuły.

Ale czy przez to powinien przestać dbać o swoje szczęście? Czyż wyjeżdżając na lato może zapomnieć, że szczęście śpi zaczarowane w losie loteryjnym. A przecież 16 lipca odbywa się ciągnienie drugiej klasy — kto w radosnym rozgwardjaszu przedwyjezdnym zapomniał kupić, czy odnowić los, niech się zastanowi, jeszcze czas. Odpoczywając po trudach całorocznych, nie trzeba mieć myśli zaprzątniętej tem, że przez zapomnienie, zamknęło się drogę szczęściu, które czuwa stale.

Niektóre czynniki rozwoju motoryzacji w U. S. A.

Motoryzacja w U. S. A. osiągnęła tak wysoki poziom, jak w żadnym innym kraju na świecie. W/g popularnego ujęcia statystyki — w Stanach co piąty obywatel posiada samochód, chociaż co dziesiąty jest bezrobotny.

Rzeczywiście, ruch samochodowy w Stanach jest imponujący, przyczem przybysza z Europy uderza kompletny brak samochodów małych i motocykli prywatnych. Motocyklami posługuje się tylko policja, która z reguły jeździ na Harley-Davidson'ach 1200 cm^3 bez przyczepek, oraz rzadkie firmy prywatne, wykorzystujące przyczepki do rozwożenia towarów. Oczywiście, mówię tu tylko o New Yorku, Waszyngtonie i kilku innych miastach, które miałem okazję zwiedzić. Tylko raz jeden w ciągu trzytygodniowego pobytu zobaczyłem w New Yorku mały samochodzik angielski Austin: — wywoływał on swojem zjawieniem się formalną sensację. Prywatnego motocykla nie widziałem ani razu.

Użytkowane przez amerykanów samochody wyposażone są w silniki o dużym litrażu i 6, 8, 12 i 16 cylindrach nawet. Wywołane to jest ogromnym ruchem, co wymaga od wozów doskonałych hamulców i bardzo wielkich przyspieszeń, a więc silników o dużej mocy. Niewątpliwie, prowadzenie wozu z silnikiem o dużej mocy daje bardzo dużą przyjemność, gdyż daje możność szybko osiągnąć duże prędkości i redukuje do minimum operowanie dźwignią zmiany biegów, jednak silne wozy mają poważną wadę: duże zużycie benzyny. Wada ta, która decydująco wpłynęła na wprowadzenie w Europie wozów małych, w Ameryce nie jest zupełnie groźną wobec niezmiernie niskiej ceny benzyny i doskonałego rozwiązania sprawy zaopatrywania samochodów w benzynę.

Całe Stany Zjednoczone pokryte są siecią rurociągów, należących do głównych koncernów naftowych z Rockefellerem na czele, po których rozprowadza się benzynę i inne produkty destylacji ropy naftowej do wszystkich miast i ośrodków przemysłowych, dzięki czemu dostarczanie tych produktów jest niezmiernie proste i tanie. Łatwość dostawy i konkurencja różnych koncernów, nie połączonych w jeden kartel, powodują, że ceny benzyny w Stanach są bardzo niskie i wynoszą dla odbiorcy prywatnego z pompy na stacji benzynowej 18 centów za 1 gallon, t. j. 4 centy za litr, a po przeliczeniu podług obecnego kursu — 20 groszy za 1 litr. Jeżeli wziąć pod uwagę, że przytoczona cena dotyczy benzyny lekkiej, nadającej się do silników lotniczych, oraz że wartość obiegowa dolara w Ameryce jest dużo niższa, niż kurs giełdowy i w żadnym razie nie dosięga naszych dwóch złotych, to taniość benzyny w porównaniu do cen na naszym rynku wystąpi jeszcze jaskrawiej.

Odbiorcy poważniejsi uzyskują ceny znacznie niższe. Wojsko płaci 6 centów za gallon, t. j. 7 groszy za litr, a autobusy miejskie w New Yorku jeszcze mniej, bo tylko 4 centy za gallon, t. j. 4,7 grosza za litr.

Cena benzyny jest tak niska, że nawet w kalkulacji kosztów eksploatacji czołga 11 tonnowego Christie wojsko zupełnie nie uwzględnia jej kosztów, pomimo, że czołg ten zużywa przeciętnie aż 280 litrów benzyny na 100 km jazdy na gąsienicach.

Ciekawe jest, że pomimo niskich kosztów eksploatacji samochodu taryfa taksówek w New Yorku jest stosunkowo wysoka, bo wynosi po 5 centów za każde ćwierć mili, t. j. 1,10 zł. za kilometr i 5 centów = 26 groszy za każde 2 minuty czekania, a wobec tego w New Yorku mówi się, że z własnego samochodu korzysta tylko ten, kogo nie stać na jazdę taksówką.

Drugim poważnym czynnikiem rozwoju motoryzacji są niskie ceny samochodów, wykonywanych masowo przez różne koncerny, konkurujące między sobą, a więc dążące do jaknajwiększego obniżania cen wozów. Najpopularniejsze są bezwarunkowo samochody Ford i Chevrolet karety lub dwuosobowe coupé, wyposażone w silniki 8 cylindrowe. Wóz taki kosztuje obecnie 700 dolarów, co równa się mniejwięcej dwumiesięcznej gaży średnio uposażonego urzędnika, a model z ubiegłego roku używany ale w doskonałym stanie nabyć można już za 200 dolarów. Oczywiście maszyny wyższej klasy kosztują drożej, ale cena nawet wysokiej klasy Buick'a karety nie przekracza 1500 dolarów i zależna jest wyłącznie od wykończenia wnętrza, jak naprzykład czy siedzenia pokryte będą skórą safjanową, czy zwykłą, czy też tylko suknem, czy samochód ma być wyposażony w radjostację i jaką etc.

Trzecim wreszcie czynnikiem rozwoju motoryzacji jest ilość dróg o ulepszonej nawierzchni i doskonały ich stan.

Z przytoczonych powyżej trzech czynników rozwoju motoryzacji w U. S. A. za najważniejszy uważam niskie ceny benzyny, obniżające do minimum koszty eksploatacji, a więc pozwalające naprawdę korzystać z samochodu, a nie tylko cieszyć się z jego posiadania, i gdyby nie poważne trudności z garażowaniem, szczególnie w większych miastach, to ilość kursujących samochodów mogłaby jeszcze bardziej wzrosnąć.

Sądzę, że i u nas w Polsce nie uda się popchnąć motoryzacji na realne tory bez wydatnego obniżenia ceny benzyny.

Dział prawny

Henryk Gołogórski, adwokat.

Epilog tragedji.

Przed kilku tygodniami zakończyła się prawomocnie sprawa, będąca odgłosem tragicznego wypadku pod Białobrzegami, gdzie ponieśli śmierć ś. p. małżonkowie Rückerowie.

Tła wypadku ani przygnębiającego wrażenia, jakie wypadek ów wywołał w umysłach nietylko automobilistów, przypominać, jak sądzimy, nie trzeba. Chcemy jedynie naszkicować w paru słowach dzieje procesu karnego sprawczyni tego wypadku, Janiny Królowej, poświęcając nieco więcej uwagi motywom wyroku Sądu Najwyższego.

Wyrokiem z dn. 15 czerwca 1935 roku Sąd Okręgowy w Warszawie, opierając się na zeznaniach świadków, którzy stwierdzili, że oskarżona jechała środkiem szosy, zygzakowato i niepewnie i często kołowała oraz opierając się na opinji biegłego p. Witolda Rychtera, jednego z najwybitniejszych ekspertów sądowo-samochodowych w Polsce, który stwierdził przekroczenie przez oskarżoną szeregu przepisów drogowych, — uznał Janinę Królową winną tego, że „nie posiadając zezwolenia na prawo jazdy na rowerze po drogach publicznych, jadąc męskiem rowerem po asfaltowej szosie Warszawa — Radom i nie będąc w stanie, skutkiem braku umiejętności, należycie panować nad kierownicą swego roweru, nieoczekiwanie zajechała drogę, dopędzającemu i zamierzającemu po uprzedniem sygnalizowaniu do przepisowego jej wyminięcia po lewej stronie jezdni, samochodowi, kierowanemu przez Konrada Wrzosa, zmuszając tegoż Wrzosa, celem uniknięcia najechania na nią do gwałtownego hamowania samochodu i jednoczesnego zjechania z jezdni na lewą burtę szosy i do rowu, skutkiem czego nieumyślnie spowodował katastrofę tegoż samochodu, w wyniku której przygnieceni ciężarem wywracającego się pojazdu pasażerowie tegoż, małżonkowie Rückerowie, ponieśli natychmiastową śmierć" i za przestępstwo powyższe, przewidziane w art. 230 § 1 Kod. Karnego, skazał oskarżoną na 1 rok więzienia.

Od wyroku tego obrońca oskarżonej odwołał się do Sądu Apelacyjnego w Warszawie, który wyrokiem z dn. 8 października 1935 r. wyrok Sądu Okręgowego zatwierdził, między innemi w motywach wyroku Sądu Apelacyjnego pisze: „...opierając się na zeznaniach świadków Sąd Apelacyjny podziela opinję biegłego p. Rychtera, że całkowita wina za wypadek spada na oskarżoną, i że szybkość jazdy samochodu w danym wypadku nie miała znaczenia. Gdyby nawet w zachowaniu się Wrzosa były jakiekolwiekbadź uchybienia, skutkujące pociągnięcie go do odpowiedzialności sądowej, to niepostawienie go w stan oskarżenia bynajmniej nie wyklucza odpowiedzialności sądowej oskarżonej Królowej, albowiem przyłączenie się do występnego działania oskarżonej jeszcze innych przyczyn, np. własnej nieostrożności ofiary, nie wyłącza odpowiedzialności głównego sprawcy spowodowania śmierci człowieka, gdyż Kodeks Karny wprowadza zasadę nieograniczonego związku przyczynowego pomiędzy działaniem sprawcy, a całym łańcuchem dalszych skutków. W danym wypadku niewątpliwie zachodzi związek przyczynowy pomiędzy zachowaniem się oskarżonej Królowej a katastrofą samochodu, w wyniku której była śmierć małżonków Rückerów, albowiem zgodnie z opinją biegłego-lekarza śmierć małż. Rückerów nastąpiła wskutek uszkodzeń czaszki w wyniku katastrofy samochodowej, a przyczyną wypadku samochodowego było zajechanie oskarżonej pod koła samochodu, kierowanego przez Wrzosa".

Od wyroku Sądu Apelacyjnego obrońca oskarżonej założył kasację, w wyniku której Sąd Najwyższy, pod przewodnictwem Pierwszego Prezesa Sądu Najwyższego L. Supińskiego i w obecności sędziów S. N. J. Songajłły i K. Fleszyńskiego, wyrok Sądu Apelacyjnego uchylił i przekazał sprawę do ponownego rozpatrzenia temuż sądowi.

W kasacji obrońca oskarżonej zarzucał między innemi obrazę art. 230 K. K. wobec skazania oskarżonej z tegoż artykułu pomimo braku związku przyczynowego między śmiercią małż. Rückerów a działaniem oskarżonej; skoro bezpośrednią przyczyną śmierci Rückerów było wywrócenie się auta, spowodowane gwałtownem skręceniem auta w lewo przez kierowcę Wrzosa celem wyminięcia jadącej po szosie oskarżonej ze świadomością tegoż Wrzosa możności spowodowania katastrofy, a nie było jego obowiązkiem oszczędzania życia oskarżonej drogą narażenia się na katastrofę, to stąd logiczny wniosek, że przyczyną katastrofy w znaczeniu prawnem była nie wadliwa jazda oskarżonej, lecz próba uratowania jej przez kierowcę od niechybnej śmierci, za co w opisanych warunkach nie byłby ponosił odpowiedzialności".

Przekazując sprawę do ponownego rozpoznania Sądowi Apelacyjnemu, Sąd Najwyższy — jak widać z motywów — zajął się bliżej kwestją związku przyczynowego między działaniem oskarżonej a śmiercią ś. p. Rückerów. Chodziło bowiem o zasadnicze rozstrzygnięcie pytania, mającego niesłychanie doniosłe znaczenie w stosunkach samochodowych, **czy między nieumiejętnem kierowaniem innym pojazdem mechanicznym a powstałą przy tej sposobności katastrofą automobilu zachodzi związek przyczynowy?** — albowiem tylko w tym wypadku możnaby nieumiejętnie jadącego rowerzystę postawić w stan oskarżenia. W materji tej Sąd Najwyższy wypowiedział się następująco: „Sąd Apelacyjny uznał, że pomiędzy działaniem oskarżonej a katastrofą samochodową ze śmiertelnym dla małż. Rückerów wynikiem zachodzi związek przyczynowy, upatrując go w tem, że śmierć ś. p. Rückerów nastąpiła z powodu katastrofy samochodowej, a przyczyną tej ostatniej było zajechanie oskarżonej pod koła samochodu, ponadto co do przyczynowości Sąd Apelacyjny nadmienił, że Kodeks Karny wprowadza zasadę nieograniczonego związku pomiędzy działaniem sprawy a całym łańcuchem dalszych skutków. Pogląd ten Sądu Apelacyjnego na przyczynowość z punktu widzenia Kodeksu Karnego nie jest słuszny, albowiem ustawy karne nie dają odpowiedzi, czy każdy związek przyczynowy ma znaczenie dla kwestji odpowiedzialności, czy też jedynie związek jakiegoś szczególnego rodzaju i rozwiązania tej kwestji należy szukać nie w ustawach, a w nauce prawa (prof. Makowski, prof. Glaser). Kasacja kwestjonuje słuszność ustalenia przez Sąd Apelacyjny związku przyczynowego pomiędzy działaniem oskarżonej a śmiercią Rückerów, twierdząc, że takiego związku w działaniu oskarżonej niema, gdyż bezpośrednią przyczyną śmierci Rückerów było wywrócenie się auta, spowodowane gwałtownem skręceniem auta w lewo przez kierowcę, celem wyminięcia jadącej po szosie oskarżonej. Jak wynika z przytoczonego brak jest należytego uzasadnienia w wyroku, na podstawie czego możnaby sądzić, czy słusznie, wyczerpując i na czem mianowicie Sąd oparł swój wniosek o zaistnieniu związku przyczynowego z punktu widzenia prawno-karnego pomiędzy działaniem oskarżonej (wadliwą jej jazdą na rowerze) a śmiercią małż. Rückerów, bo jeżeli Sąd uznał, że działanie oskarżonej stanowiło jedno z ogniw łańcucha przyczynowego, winien był rozważyć, czy działanie to było warunkiem niezbędnym wydarzenia. Uzasadnienie takie, zwłaszcza w tej sprawie, jest konieczne, kiedy nie wyłącznie działanie oskarżonej (wadliwa jazda na rowerze), lecz cały zbieg innych czynników (jak to np. raptowne skręcenie przez kierowcę auta, złamanie kierownicy w aucie, przewrócenie się auta i t. p.) przyczyniły się do spowodowania śmierci małż. Rückerów.

Jak widać z treści motywów Sąd Najwyższy uchylając wyrok Sądu Apelacyjnego bynajmniej nie stanął na stanowisku nieodpowiedzialności karno-prawnej rowerzysty,

a jedynie zwrócił Sądowi Apelacyjnemu sprawę celem dokładniejszego wypowiedzenia się, w czem upatruje związek przyczynowy między nieumiejętnem kierowaniem rowerem a katastrofą samochodową. Ponowny wyrok Sądu Apelacyjnego byłby niewątpliwie bardzo ciekawy, gdyż w świetle nauki prawa karnego (np. prof. Makowski: „Prawo karne, tom I, str. 148—157) wyrok skazujący w sprawie omawianej wydaje się pewny. Na przeszkodzie stanęła jednak... amnestja, która w art. 10 pozwala sądowi postępowanie karne umorzyć, „jeżeli według okoliczności danego przypadku należałoby wymierzyć karę w rozmiarze takim, że podlegałaby darowaniu", to znaczy nie przekraczałaby 6 miesięcy pozbawienia wolności. Już w numerze styczniowym ATS, omawiając ustawę amnestyjną, wyraziliśmy pogląd, że art. 10 ustawy amnestyjnej mieć będzie duże znaczenie praktyczne. — Pogląd ten okazał się słuszny. Między innemi i sprawa sprawczyni nieszczęścia pod Białobrzegami została umorzona na mocy art. 10 ustawy amnestyjnej, co stanowi jeden dowód więcej, że należało się spodziewać ponownego wyroku skazującego.

Oby ta smutna sprawa była dla władz drogowych i służby policyjnej dostatecznem przypomnieniem, że drogi publiczne — to nie welodrom do nauki jazdy na rowerze

Z życia technicznego.

Koło Inżynierów Samochodowych Stow. Inż. Mechan. Polskich.

Od kilku miesięcy nurtująca już myśl w sferach naszych inżynierów pracujących na polu samochodnictwa i krajowego przemysłu motoryzacyjnego doczekała sie wreszcie realizacji.

Przy jednej z największych organizacji polskich, jaką jest Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich, zostało utworzone Koło Inżynierów Samochodowych, grupujące w swym łonie wszystkich inżynierów pracujących na polu samochodnictwa krajowego tak w przemyśle, technice, handlu jak i dziedzinie naukowej.

Zadaniem Stowarzyszenia tego jest rozbudzenie polskiej myśli twórczej w zakresie budowy samochodów, praca doświadczalna i naukowa, współdziałanie z władzami nad realizacją motoryzacji kraju i akcja zmierzająca do należytego zorganizowania najżywotniejszych dziedzin powstającego przemysłu krajowego.

Z radością należy powitać powstanie tego rodzaju organizacji i życzyć jej owocnych plonów w zamierzonej akcji.

Czas wreszcie wyprowadzić z chaosu i bezładu jedną z najważniejszych dziedzin życia gospodarczego w nowoczesnem państwie.

Mamy nadzieję, iż w zakresie tym ofiarna i pełna entuzjazmu praca dużej już grupy naszych najlepszych fachowców samochodowych powinna dać jaknajpomyślniejsze rezultaty.

Nie wątpimy również, iż organizacja ta spotka się z życzliwem poparciem ze strony zarówno zainteresowanego w rozwoju motoryzacji kraju społeczeństwa, jak i czynników kierujących całokształtem naszej gospodarki motorowej.

Ze swej strony składamy życzenia owocnej pracy na wspólnej niwie motoryzacji naszego kraju i oczekujemy pierwszych przejawów określonej w programie Koła akcji, o której nie omieszkamy wszystkich naszych czytelników informować.

Techniczne Nowości Lotnicze.

Od Zarządu Związku Polskich Inżynierów Lotniczych otrzymaliśmy komunikat, że czasopismo „Techniczne Nowości Lotnicze" zostało uznane za oficjalny organ Związku i kwietniowy numer tego sympatycznego nam czasopisma ukazał się już w swej nowej postaci.

„Techniczne Nowości Lotnicze" powstałe przed trzema laty w bardzo skromnej szacie, bo jako odbitki na powielaczu, dzięki osobistemu wysiłkowi redaktora inż. Jana Tuszyńskiego, w krótkim czasie zdobyły dla siebie uznanie, dzięki temu, że w sposób rzeczywiście odpowiadający naszym potrzebom spełniały swe zadanie informowania o postępie technicznym w dziedzinie lotniczej, przedrukami najważniejszych prac z obcej prasy technicznej.

Rok bieżący przyniósł poważny krok naprzód w rozwoju tego czasopisma, ponieważ zmianie uległa jego szata zewnętrzna — zaczęło ono wychodzić w postaci drukowanej, treść zaś jego została wzbogacona samodzielnemi pracami technicznemi polskich inżynierów, dzięki czemu „Techniczne Nowości Lotnicze" przestały już być tylko informatorem postępu technicznego zagranicą, ale stały się terenem wymiany samodzielnych myśli i terenem prasy rodzimej twórczości lotniczej. Od tego już krok tylko naprzód do uznania „Technicznych Nowości Lotniczych" oficjalnym organem Związku Polskich Inżynierów Lotniczych, dzięki czemu stały się one odbiciem całokształtu pracy technicznej naszych lotniczych placówek badawczych i naukowych jak i naszego przemysłu silnikowego i płatowcowego.

Życzymy „Technicznym Nowościom Lotniczem" dalszych coraz to lepszych wyników pracy.

Od Redakcji.

Pan Kazimierz Popiel — Turna. Z zadowoleniem przyjmujemy do wiadomości, iż duże zainteresowanie wzbudził w WPanu opisany w 5 numerze „ATS" sowiecki wóz GAZ „M 1". Przedstawicielstwa w Polsce niema, a tem samem trudno byłoby jego cenę ustalić. Zresztą ze względu na brak traktatu handlowego z Sowietami sprowadzenie tego rodzaju samochodu jest obecnie niemożliwe. O ile interesuje WPana strona handlowa samochodów GAZ, radzimy zwrócić się bezpośrednio do Przedstawicielstwa Handlowego Z. S. R. R. w Polsce — Warszawa, ul. Koszykowa 4.

Sprostowanie.

W notatce o polskich pracach wynalazczych zamieszczonej w Nr. 6 A. T. S. mylnie podaliśmy imię inż. Witkowskiego, który jest Stefanem, a nie Stanisławem.

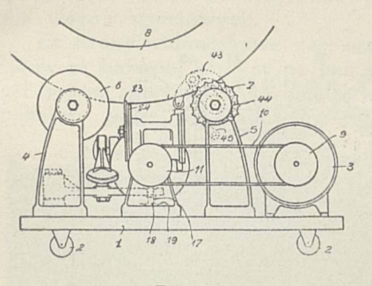
Przegląd Patentów.

Patenty polskie, udzielone w r. 1936.

Klasa 39.

Nr. 22612. Técalemit S. A. (Paryż. Francja). „Obrabiarka do wyżłabiania poprzecznych rowków w oponach".

Jest to uproszczona frezarka do kopjowania (rys. 1, widok z boku) nacinająca samoczynnie rowki poprzeczne w oponie (8) zapomocą freza tarczowego (23) Maszyna jest zmontowana na pomoście (1) ruchomym na rolkach (2) i dającym się podsunąć pod koło samochodu, bez demontażu. Koło (8) jest dociskane do walca wklęsłego gładkiego (6) oraz do walca rowkowanego (7), zapomocą którego zostaje obracane o pewien kąt po wyfrezowaniu każdego rowka.

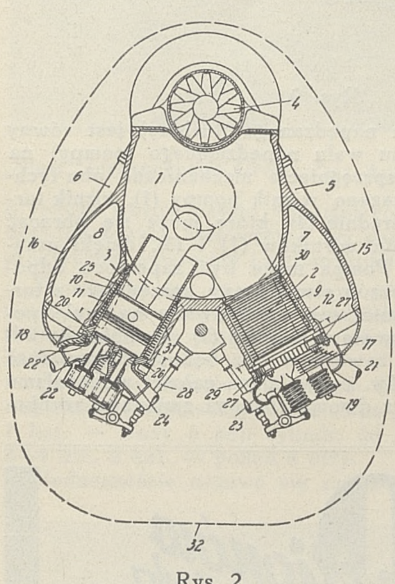


Rys. 1.

Klasa 46.

Nr. 22820. Siemens & Halske, A. G. (Berlin-Siemensstadt, Niemcy). „Chłodzony powietrzem wielocylindrowy silnik spalinowy z dmuchawą odśrodkową". (Rys. 2).

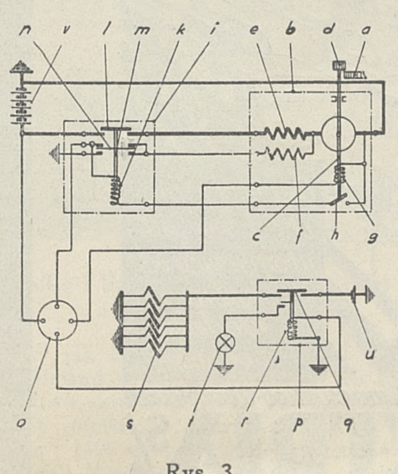
Dmuchawa chłodząca (4) tłoczy powietrze do zbiorników zewnętrznych (7), (8), w których panuje stałe ciśnienie. Dopływ powietrza do przestrzeni, zawartych między cylindrami, a płaszczami (9), (10) odbywa się przez podłużne wycięcia dławikowe, dawkujące powietrze chłodzące w sposób odpowiedni dla każdego cylindra.



Rys. 2.

Nr. 22858. J. Bohli. (Solura, Szwajcarja) „Elektryczny rozrusznik trybikowy".

Wynalazek ten wykonywany przez firmę „Scintilla" (dotyczy szematu elektrycznego (rys.3) rozrusznika trybikowego b), posiadającego uzwojenie główne wzbudzające (e), i dodatkowe uzwojenie bocznikowe (f). Urządzenie jest sterowane zapomocą wyłącznika przyciskowego (o). W pierwszem położeniu włączającem wyłącznika (o), uzwojenie (f) zostaje włączone w szereg z wirnikiem w ten sposób, że wirnik zaczyna się obracać w kierunku odwrotnym do normalnego. W położeniu włączającem drugiem, prąd zostaje doprowadzony do cewki (g) co powoduje przesunięcie wałka (c), zazębienie trybika (d) z koroną zębatą (a) na kole zamachowem oraz uruchomienie przekaźnika (k, m). Przekaźnik ten włącza prąd główny do uzwojenia (e) oraz włącza uzwojenie bocznikowe (f) równolegle w ten sposób, że współdziała ono dodatkowo w ruchu roboczym w kierunku właściwym. Po uskutecznieniu rozruchu przejście do położenia zerowego wyłącznika poprzez położenie pierwsze powoduje włączenie uzwojenia (f) i szybkie zahamowanie wirnika.

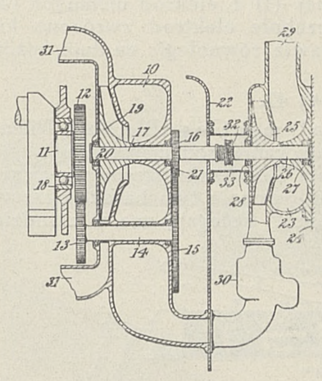


Rys. 3.

W zastosowaniu do silników Diesel'a, dodatkowy przekaźnik (r, q) włącza w obwód świece zapłonowe (s).

Nr. 22941. Bristol Aer. C. Ltd. Bristol, Wielka Brytanja). „Urządzenie do dodatkowego doprowadzania mieszanki paliwowej do cylindrów silnika spalinowego". (Rys. 4).

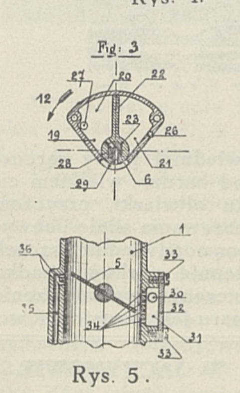
Sprężarka dwustopniowa, zwłaszcza do silnika lotniczego, przyczem jeden stopień (25), napędzany zapomocą wału (20) drugiego stopnia jest wyłączalny zapomocą sprzęgła (32). Gaźnik (30) znajduje się między obiema sprężarkami.



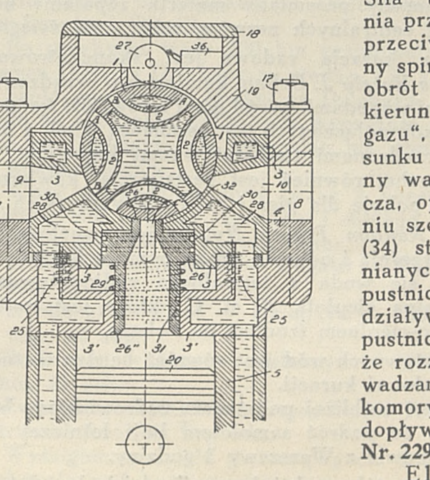
Rys. 4.

Nr. 22969. Soc. Gen. des Carburateurs Zénith (Levallois-Perret, Francja). „Gaźnik do silników spalinowych z urządzeniem regulacyjnem, działającem pod wpływem podciśnienia, panującego w przewodzie ssawczym silnika".

Gaźnik ten jest wyposażony w regulator depresyjny, który zabezpiecza przed rozwinięciem przez silnik nadmiernej ilości obrotów nie tylko przy mocy maksymalnej, odpowiadającej pełnemu otwarciu przepustnicy, ale także dla pośrednich położeń przepustnicy. Organem odgrywającym rolę serwomotoru jest segmentowy tłoczek obrotowy (22), (rys. 5), znajdujący się w komorze (19). Przestrzeń (21) jest połączona z powietrzem atmosferycznem, zaś przestrzeń (20) jest połączona z jednej strony przewodem ssącym (powyżej przepustnicy), zaś z drugiej strony z powietrzem atmosferycznem, za pośrednictwem rozdzielacza. Rozdzielacz ten, utworzony przez otwór (27), kanał (28) i szczelinę (29) o zmiennej szerokości, odpowiednio dobranej, zapewnia stale tę samą wartość podciśnienia w komorze (21) w chwili gdy ilość obrotów silnika przekracza normalną. Siła tego podciśnienia przeważa wówczas przeciwną siłę sprężyny spiralnej powoduje obrót przepustnicy w kierunku „zmniejszenia gazu". Dolna część rysunku przedstawia inny warjant rozdzielacza, oparty na działaniu szeregu otworków (34) stopniowo odsłanianych przez przepustnicę. Zamiast oddziaływania na przepustnicę regulator może rozrządzać doprowadzanie powietrza do komory pływakowej, dopływ paliwa lub t. p.



Rys. 5.

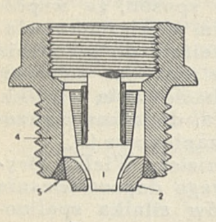


Rys. 6.

Nr. 22971. J. Van der Elst i F. Backx (Louvain, Belgja).

„Suwak obrotowy do bezzaworowych silników spalinowych".

Wynalazek dotyczy takiego rozwiązania suwaka obrotowego (1), (rys. 6), że suwak ten podlega tylko części ciśnienia wybuchowego na nieznacznej powierzchni tarcia. Suwak (chłodzony wodą) obraca się między dwoma chłodzonemi panewkami, z których górna jest nieruchoma, a dolna, ruchoma, podlega tylko naciskowi sprężyn (25). Nacisk wzbuchu oddziaływa tylko na tłok stopniowy (26) i jego niewielką, podłużną powierzchnię styku z suwakiem (26¹).



Rys. 7.

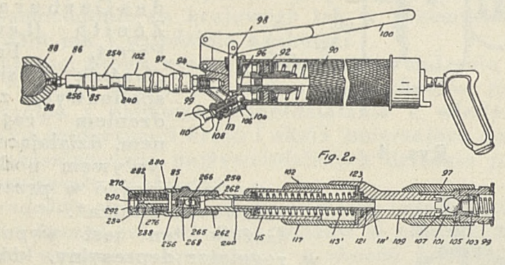
Nr. 22974. Soc. „La Bougie B. G." (Paryż, Francja). Świeca zapłonowa do silników spalinowych".

Ukształtowanie (rys. 7) elektrody centralnej (1) i elekrod ujemnych (2) w ten sposób, żeby powierzchnie elektrod zwrócone ku sobie nie były ostre, lecz prawie równoległe na dość znacznej przestrzeni.

Klasa 47.

Nr. 22747. Deutsche Tecalemit Ges. (Bielefeld, Niemcy). „Przyrząd do smarowania pod ciśnieniem".

Urządzenia do smarowania Tecalemit:, stosowane przeważnie do samochodów, są w patencie tym bardzo obszernie opisane w wielu odmianach. Polegają one w zasadzie

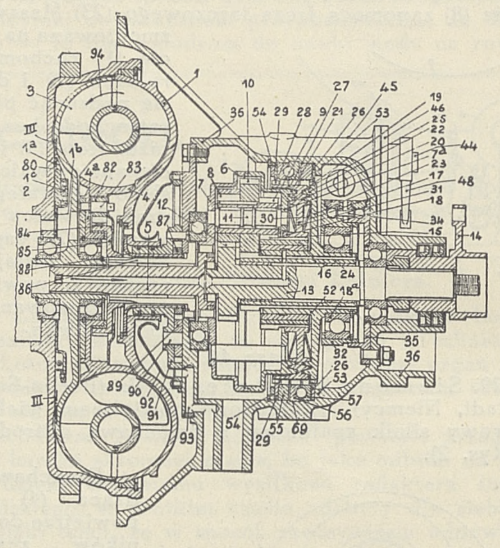


Rys. 8.

na wprowadzaniu, zapomocą odpowiedniej prasy ręcznej (rys. 8) lub pneumatycznej smaru pod bardzo wielkiem ciśnieniem do odpowiedniego kształtu oliwiarki, przyczem główka tej oliwiarki jest w czasie smarowania silnie uchwycona i dociśnięta do łącznika zapomocą odpowiednich szczęk (282, rys. dolny). Odryglowanie następuje w chwili spadku ciśnienia hydraulicznego po zakończeniu wprowadzenia dawki smaru. Samo pompowanie smaru jest dwustopniowe, a mianowicie w wypadku prasy ręcznej zapomocą tłoka (92) pozostającego pod działaniem sprężyny i nurnika (98) uruchomianego ręcznie.

Nr. 22950. D. Sensaud de Lavaud (Paryż, Francja) „Pędnia hydrauliczna".

Głośny w swoim czasie konstruktor oryginalnie rozwiązanych samochodów Sensaud de Lavaud występuje obecnie z bardzo skomplikowanem urządzeniem sprzęgła wzgl. przekładni hydraulicznej, znamiennej tem, że w chwili gdy



Rys. 9.

moment oporowy wału napędzanego (turbiny) jest równy momentowi obrotowemu wału napędzającego (pompy) na stępuje automatyczne sprzęgnięcie mechaniczne obu tych wałów. Na rys. 9, pokazano wirnik pompy (1), wirnik turbiny (3) oraz koło pośrednie (4), które może się obracać tylko w kierunku obrotu wirników (1) i (3), dzięki urządzeniu zapadkowemu. Pompa może być zapomocą odpowiednich szczęk w sposób samoczynny sprzęgnięta z turbiną. Wirnik tej ostatniej jest zaklinowany na wale pośrednim (5), który łączy się z bębnem (7). Kombinacja kół zębatych planetarnych zawarta w tym bębnie stanowi dość złożoną skrzynkę biegów, pozwalającą całości mechanizmu na bieg naprzód n. p. z dwoma różnemi zmianami szybkości i na bieg tylny.



Sport zagranicą.

Grand Prix Automobilklubu Francji.

Po raz pierwszy od wielu lat na wyścigach Grand Prix Europy rozbrzmiewały dźwięki Marsyljanki jako znak zwycięstwa wozu francuskiego.

I znów Bugatti po długiej przerwie przyłącza swoje imię do zwycięstwa tak oczekiwanego i dla którego, wziąwszy pod uwagę brak dobrych francuskich wozów wyścigowych, A. C. F. utworzyło nowy regulamin Grand Prix dla wozów sportowych.

Ze strony widowiskowej jest oczywistem, że wyścigi bolidów są bardziej atrakcyjne lecz jeśli będziemy rozważać cel imprez sportowych to chodzi więcej o ulepszenie wozu nabywcy przez doświadczenie zdobyte w wyścigach, niż



„Start" tegorocznego Grand Prix Automobilklubu Francji.

o rozwój wozów czysto wyścigowych, przeznaczonych dla doświadczonych kierowców i nie dających żadnej wartości praktycznej amatorom i automobilistom.

Powiedziawszy te parę słów, przejdźmy teraz do zawodów, które odbyły się w niedzielę 28 czerwca w Autodromie w Linas Monthléry położonem o 30 km. na południe od Paryża.

Do startu stanęło 37 wozów konstrukcji francuskiej, angielskiej i niemieckiej. Podzielone były na trzy kategorje: 1 kat. — wozy o poj. cylindr. do 2 litr., 2 kat. — poj. 2—4 litr., 3 kat. — ponad 4 litry.

Jednocześnie nasuwa się zastrzeżenie: wszystkie małe

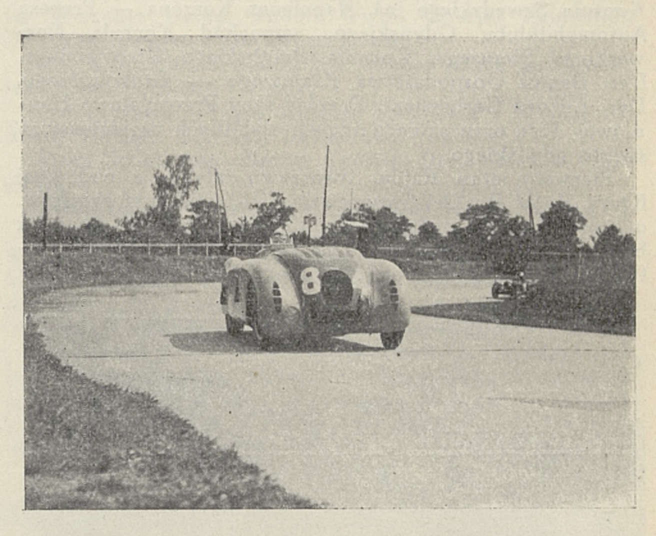


Wimille i Sommer—zwycięscy Grand Prix Automobilklubu Francji.

wozy jak Simca-Fiat o poj. cyl. 1 litr nie powinny się znajdować w tej samej grupie, co samochody o poj. cyl. 2 litrów, które robią im zbyt wielką konkurencję.

W pierwszej grupie startowało 16 wozów: 4 Riley o poj. 1496 cm³, z których jeden prowadzony przez zwycięscę z Monte Carlo G. Trevoux; 2 BMW — niemieckie — jeden z championem Henne przy kierownicy; 1 Frazer Nash angielski również o poj. cyl. 1970 cm³; 5 Simca Fiat poj. cyl. 995 cm³: 1 Maréndaz — poj. 1991 cm³ z Earl Howe przy kierownicy; 1 Aston Martin — 1482 cm³, 2 Singer — 972 cm³.

W drugiej grupie również 16 wozów: 9 Delahaye — 3555 cm³, 4 Talbot — 3998 cm³, z których jeden prowadzony przez wielokrotnego uczestnika wyścigów Dreyfusa i 3 Bugatti — 3257 cm³ z Benoist, Wimille i Veyron przy kierownicach.



Zwycięski wóz Bugatti Wimille'a.

W trzeciej grupie tylko 5 wozów: 2 Lagonda angielskie — 4453 cm³, z których jeden prowadzony przez Lehoux i 3 Hudson angielskie — 4160 cm³.

Wyniki są przeciwne niż możnaby się było spodziewać; pomimo wielu emocjonujących momentów w tym wyścigu na 1000 km, w czasie którego pierwsze miejsce wahało się pomiędzy 10 zawodnikami, wozy wyższej kategorji zwycięsców nie dostarczyły.

Marki francuskie Bugatti, Delahaye i Talbot przodowały wszystkie trzy podczas wyścigów. Widzów najbardziej interesowały samochody drugiej kategorji (2—4 litrów), które to wozy odniosły najwięcej sukcesów, gdyż ich 13 doszło do mety zdobywając 13 pierwszych miejsc.

Brały również udział wozy wysłane przez fabryki w następującem ugrupowaniu: 3 Bugatti, 2 Delahaye i 3 Talbot.

Pomijając szczegóły poszczególnych momentów podczas 80 okrążeń, które należało przebyć, aby osiągnąć 1000 km o pierwsze miejsce walczyły Delahaye i Bugatti, w pierwszych okrążeniach na czoło wysuwali się Dreyfus, Benoist i Wimille.

Po przebyciu trasy 500 km znajdujemy na pierwszem miejscu Divo na Delahaye ze średnią 125 km, a po 750 km na czoło wysuwa się Michel na Delahaye, który prowadzi aż do 64 okrążenia, po którem wyprzedza go Brunet również na Delahaye, nie ustępując już pierwszego miejsca do końca wyścigu.

Wozy prowadzone były przez 2 uczestników, którzy zmieniali się podczas zawodów i dlatego właśnie w klasyfikacji podajemy dwa nazwiska.

1. Wimille — Sommer — Bugatti — 1000 km w 7 godz. 58 min. 53 sek.
2. Michel — Paris — Delahaye — 1000 km w 7 godz. 59 min. 44 sek.
3. Brunet — Zeno — Delahaye — 1000 km w 7 godz. 0 min. 25 sek.

Zwycięscą w pierwszej grupie został Trevoux na Riley, w trzeciej Léoz na Lagonda.

Wyścigom sprzyjała piękna pogoda, a organizacja była doskonała pod każdym względem.

Inż. Jonasz. Paryż.

Z życia Automobilklubów.

Z Automobilklubu Gdyńskiego.

W pierwszy dzień Zielonych Świąt odbyło się w Gdyni otwarcie nowozałożonego Automobilklubu. Program otwarcia zapowiadał zbiórkę członków z samochodami przy przedstawicielstwie „Fiata" na godz. 10,30 celem wyruszenia do Swarzewa i dalej, do Juraty. Punkt zborny zgromadził około 25 maszyn, które w myśl programu wyruszyły na nabożeństwo do kościoła parafjalnego Swarzewa. Wśród samochodów, przybyłych na otwarcie, można było zauważyć wóz Komisarjatu Rządu w Gdyni, wóz Gen. Konsula Szwedzkiego inż. Napoleona Korzóna — Prezesa Automobilklubu Gdyńskiego, samochód Konsula Norweskiego Swensena, Konsula Belgijskiego Giacominiego, Dyr. Banku Gospodarstwa Krajowego — Grabowskiego, Dyr. Eliboru Garbowicza, Prezesa Izby Przemysłowo Handlowej Tora oraz szeregu innych wybitnych osobistości ze świata gdyńskiego.

Pierwszy etap Rajdu, Swarzewo, słynie z cudownej figury Matki Boskiej Swarzewskiej — opiekunki rybaków, o której legenda podaje, że w dawnych czasach figura ta była w kościele katolickim na Helu i gdy przybyli heretycy, to figurę tą wrzucono do morza. Fale Bałtyku figurę tą zaniosły do brzegów Swarzewa, gdzie znaleziono ją w jednej ze studni. Zebrany lud na wieść o znalezieniu figury, uroczyście z procesją wyciągnął ją, a w miejscu tym zbudował następnie kaplicę. Figura ta jest rzeźbiona w drzewie, głowa otoczona płomieniem złocistym; znajduje się ona w głównej nawie kościoła Swarzewskiego.

Po zebraniu się wszystkich maszyn, uczestnicy udali się do kościoła na Mszę Świętą, którą odprawił ks. Więcki, prof. gimn. Urszulanek w Gdyni. Po odprawieniu przed cudownym obrazem na intencję Klubu modłów, ks. proboszcz miejscowej parafji, Pronobis, wygłosił krótkie przemówienie na placyku, gdzie ustawione zostały samochody raidzistów, — poświęcając je.

Zebrany tłum miejscowych mieszkańców wioski z zachwytem spoglądał na wspaniale lśniące o nowoczesnej linji samochody, szeroko komentując „najazd" na skąd inąd zupełnie spokojną wioskę, przeważnie omijaną przez automobilistów.

Dalszy program przewidywał „Raid do Juraty", to też wszystkie samochody za wozem Komandora Raidu, dra Zwolskiego, udały się w dalszą drogę. Droga ta ciągnąca się wśród młodego lasu na półwyspie Helskim, przebiegająca kilkakrotnie przez tory kolejowe, przedstawia się bardzo malowniczo i można o niej powiedzieć, że jest jednym z najciekawszych i najpiękniejszych szlaków nadmorskich. Ale jest pewne „ale". Droga ta winna być co rychlej uporządkowaną i to nie prowizorycznie jak dotychczas zrobiło to Starostwo Morskie. Leśna umocniona droga po każdym większym deszczu będzie rozmokła i gdy kilka pojazdów przez nią przejedzie stanie się już po kilku dniach niezdatną do użytku. Szkoda na takie umacnianie pieniędzy. Jest to tylko chwilowe. Szlak ten turystyczny jest bardzo ładny i tu winne skierować swe wysiłki odpowiednie czynniki, gdyż z jednej strony zaprasza się do uczęszczania nad Wybrzeże, a z drugiej strony uniemożliwia się turystom przybycie do najcudowniejszego zakątka na Helu — Juraty. Raz wydatkowana suma na porządną i odpowiednio konserwowaną szosę starczy na kilkanaście lat. Obecnie tysiące złotych, wydatkowane na umacnianie tej drogi, idą dosłownie w błoto. Wprawdzie raidziści, dzięki wyrównaniu jej, mogli przejechać dość dobrze, jednak, jak już zaznaczyliśmy, najbliższe deszcze zniweczą mozolną pracę inżyniera Wydziału Drogowego Starostwa Morskiego, p. Szymańskiego.

Przybycie do Juraty odbyło się ściśle według programu, co w dużej mierze zawdzięczano zorganizowanej bardzo sprawnie wzdłuż całej drogi służbie bezpieczeństwa, za co należy wyrazić pełne uznanie Władzom Powiatowym oraz Zarządom Gminnym, przez które Raid przejeżdżał.

Bankiet w salach Hotelu „Lido" w Juracie zgromadził około 100 osób członków i sympatyków Klubu. Wygłoszono szereg przemówień, podnosząc kielich wina za rozwój Klubu. Pierwszy powitał zebranych w imieniu Gdyńskiego Automobilklubu, wiceprezes, niestrudzony organizator Klubu, dr. Zwolski. Przybyli na otwarcie Członkowie Zarządu Klubu Bydgoskiego i Poznańskiego p. Górski i sekr gen. A. K. Poznańskiego p. dr. Czerwiński, wygłosili krótkie przemówienia, składając na ręce wiceprezesa życzenia pomyślnego rozwoju. W imieniu Starostwa Morskiego przemawiał p. Merson, który wyraził radość z powodu skierowania przez młody klub swych pierwszych kroków do najpiękniejszego zakątka wybrzeża. P. dr. Bobkowski przemawiał w imieniu Federacji, a w swym przemówieniu podkreślił doniosłą rolę Klubu w dziedzinie motoryzacji kraju. Z pośród dalszych toastów wymieniamy jeszcze przemówienie dyr. Sandberga, który imieniem Tow. „Jurata" witał Raid na terenach kąpieliska.

W miłym nastroju spędzono kilka godzin, gawędząc o rozkoszach jazdy samochodowej, oraz o możliwościach, jakie daje sport samochodowy. O godzinie 5 po południu uczestnicy wyruszyli do Gdyni, zabierając z sobą miłe wspomnienia z uroczystego otwarcia Automobilklubu w Gdyni.





Z otwarcia Automobilklubu Gdyńskiego:
Samochody w Swarzewie. — Przed poświęceniem wozów.

Zakończenie „Nocnego Rajdu Orjentacyjnego" Automobilklubu Śląskiego — przebieg i wyniki imprezy.

W nocy z dnia 13-go na 14-go b. m. zorganizował Automobilklub Śląski imprezę sportową pod nazwą „Nocny Rajd Orjentacyjny". Warunki konkursu tego — oparte na doświadczeniu lat ubiegłych — wprowadzały nowe zasady w sporcie automobilowym, wymagały od zawodników dużej rutyny w prowadzeniu wozu i wykazaniu w całej pełni zmysłu orjentacyjnego podczas jazdy w nocy. Była to impreza poważna — pierwsza tego rodzaju w Polsce i bardzo trudna.

Mimo uciążliwych warunków regulaminu, automobiliści śląscy wykazali bardzo duże zainteresowanie się tą imprezą, sprawność i dyscyplinę sportową. Do startu, który nastąpił o godzinie 22-giej — stawiła się elita kierowców śląskich — wraz z 40-ma maszynami. Za wyjątkiem jednego, który wycofał się z konkursu, do mety przybyli wszyscy zawodnicy.

Organizacja Rajdu stała na bardzo wysokim poziomie sportowym i technicznym — trasa długości około 200 km stwarzała bardzo duże trudności orjentacyjne, tembardziej, że znajdowało się na niej kilka punktów kontrolnych tajnych, a niektóre jej odcinki pokryte były gęstą mgłą.

Klasyfikacja zawodników dała następujące wyniki:

1. miejsce p. Leon Breslauer — na Polskim Fiacie — 3 punkty karne — zdobył nagrodę Automobilklubu Śląskiego.

2. miejsce p. Konrad Donnerstag na Fordzie 10 pkt. karnych. Nagroda Firmy Mercedes Benz Br. Grabowscy i Ska.

3. miejsce p. Stanisław Pruszyński na P. Fiat 11 p. k. Nagroda Automobilklubu Śl.

4. miejsce p. Gerhard Turczyk na Chevrolet 11 p. k. Nagroda Automobilklubu Śl.

5. miejsce p. Roman Borzysławski na Citroën 12 p. k. Nagroda Automobilklubu Śl.

6. miejsce p. Stanisław Radecki na Aero 13 p. k. Nagroda Polskiej Fabryki Opon „STOMIL".

Nagrodę Automobilklubu Śl. dla pań — zdobyła p. Herta Wilska — na Polskim Fiacie — 20 p. k.

7. Dyr. Kurt Pollak — 15 p. k.
8. Dr. Artur Broen — 16 p. k.
9. Gidziela Paweł — 16 p. k.
10. Wizor Rudolf — 21 p. k.
11. Inż. Felicjan Klonowski — 26 p. k.
12. Batko Wincenty — 27 p. k.
13. Dusa Rainhold — 33 p. k.
14. Henryk Wiosna — 34 p. k.
15. Włodzimierz Kamieński — 38 p. k.
16. Inż. Konrad Sentek — 40 p. k.

Bardzo dobre wyniki jazdy wykazali p. Dr. Roman Drost i Dyr. Stefan Świadek, którzy jednak z powodu nieznacznej pomyłki w marszrucie — klasyfikowani być nie mogli.

Poraz pierwszy w Rajdzie Automobilklubu Śląskiego brali udział i wykazali duże walory sportowe PP.: Inż. Felicjan Klonowski, Gerhard Turczyk. Mec. Tadeusz Kuchta, Wincenty Batko, Rudolf Wizor, Gabrjel Helmboldt, Dr. Drozd Marjan i Dr. Drozd Roman.

Hon. Komandorem Rajdu był: Prezes Klubu b. Marszałek Sejmu Śl. Konst. Wolny.

Komandorem: Prezes Komisji Sportowej i Wiceprezes Klubu — Gen. Dyr. Jan Rzymełka.

Kom. Sport. Mec. Bartuś Teodor, Dyr. Mikszan Franciszek.

Sekretarzem: Sekretarz Klubu: Kpt. Haupt Marjan.

Dzięki dużej pracy i ofiarności Komisji Sportowej Klubu Raid udał się pod każdym względem bardzo dobrze, wykazując nietylko rozmach organizacyjny Automobilklubu Śląskiego, lecz również zainteresowanie żywe, ofiarność i tężyznę sportową jego uczestników.

Po zakończeniu Raidu o godz. 4-tej rano nastąpił wyjazd zawodników do Panewnika, gdzie odbyło się przyjęcie gości śniadaniem, wręczenie zwycięscom nagród, a wszystkim uczestnikom imprezy pięknych plakiet pamiątkowych.

Jazda Konkursowa Automobilklubu Polski.

Ranek dnia 14 czerwca wstał pogodny i słoneczny, zadając kłam twierdzeniu, że każda niedziela w Warszawie musi być deszczowa i brzydka.

Na starcie stawiło się 17 zawodników z maszynami, tak że nieobecnym z pośród 18 zapisanych okazał się tylko p. Howorka z Poznania. Maszyny ustawione według numerów kolejnych za chwilę zaczną startować do dalekiej, bo przeszło 500 klm. podróży. Na starcie są już zebrani członkowie Komisji Sportowej A. P. z inż. Zeydowskim, Komandorem Zawodów, oraz P. Marjańskim — Vice-Komandorem, na czele. Obowiązki Startera pełni, zawsze pogodny i pełen dobrego humoru P. Stanisław Barylski.

Brak jest Gospodarza Klubu P. Ryszarda Bormana, który znacznie wcześniej musiał wyjechać do Płocka, ażeby przeprowadzić kontrolę przejeżdżających zawodników na drodze do Kruszwicy.

Godzina 7. Komandor otwiera start. Machnięcie chorągwi startera i Nr. 1 „Polski Fiat" 508 z P. Urbanem Siemiątkowskim za sterem wyruszył po laury.

Potem w odstępach minutowych wystartowali:

Nr. 2. „Polski Fiat" 508/III P. Szpilberga,

Nr. 3. także „Polski Fiat" 508/III P. mjr. Marjana Gawła, uczestnika tegorocznego „Rally Monte Carlo",

Nr. 4. dwumiejscowa „Aero" P. Weinsztajna,

Nr. 5. Kabriolet „Steyer 100" P. Schaffa,

Nr. 6. rasowa dwumiejscówka „B. M. W." z P. Fischerem von Mollar za sterem. Zawodnik ten przyjechał poprzedniego dnia prosto z Monachjum do Warszawy, ażeby dzisiaj stanąć do konkursu. Niezwykły to zaiste wyczyn i ambicja sportowa.

Nr. 7. „Citroën" Dra Obrębskiego,

Nr. 9. „Tatra" litrówka P. Bellena z Łodzi.

Nr. 10. „Mercedes-Benz" P. Hr. Stefana Tyszkiewicza,

Nr. 11. „Steyer-Super" P. Dyr. Floksztrumpfa,

Nr. 12. „Steyer-Super" P. Żukowskiego.

Nr. 13. „Polski Fiat" mod. 527, P. pułk. Strzeleckiego z G. I. S. Z.

Nr. 14. „Polski Fiat" mod. 524LA, P. mjr. Albrechta,

Nr. 15. „Austro-Daimler" 3 litry Sport, P. Urbańskiego. Wóz ten budzi echa dawnych, wspanialszych zawodów sportowych w Polsce, w czasie których niejednokrotnie tryumfował, jako zwycięzca.

Nr. 16. „Chrysler-Plymouth" P Mazurka i P. Ryla.

Nr. 17. „Chrysler 72" starego typu P. mec. Grajnerta.

Nr. 18. „Crysler-Imperjal" P. por. Kawali, Szefa garażów i warsztatów G. I. S. Z.

Wyruszyłem w tę podróż, jako pasażer „Austro-Daimlera" P. Urbańskiego; na Pradze musieliśmy zmienić jedną świecę, która na niezagrzanym motorze zarzuciła. Potem porykując wspaniale stukonnym motorem, wypadliśmy na wstążkę szosy w kierunku Jabłonny, by przez Nowy Dwór, Modlin, Zakroczym skręcić potem na szosę Płocką. Mijamy „Citroëna" Nr. 7, którego załoga oblewa chłodnicę zimną wodą. Widocznie silnik, po remoncie jeszcze nie dotarty, grzeje się. W Nowej Wsi zaraz za przejazdem kolejowym mijamy stojącego na skraju szosy mec. Grajnerta, który ma wyjątkowego pecha, gdyż „nawaliły" mu równocześnie obie prawe gumy. Jedziemy dalej w nieznane, które jest przed nami. Przed samym Płockiem mijamy Tatrę P. Bellena i o godzinie 9 z minutami meldujemy się na punkcie kontrolnym w Płocku. Stempel... godzina... podpis... uścisk dłoni Gospodarza i dalej w drogę poprzez most na Wiśle, Radziwie, Góry, Łąck do Gostynina. Po drodze spotykamy P. pułk. Strzeleckiego, który drogę do Płocka odbywał po lewej stronie Wisły.

Droga znowu jest malownicza, leśna, a w Łącku przebiega koło jeziora, by od Gostynina, po zakręcie na Kowal, zmienić się na wąziutką a zupełnie niezłą, bo nowo wykończoną drogę bitą. Jak dotąd, jedziemy szczęśliwie i nic nie przepowiada wypadku. Wjeżdżamy do Włocławka

i z przykrością stwierdzamy, że tłumy wiernych, idące na procesję do miejscowych kościołów zajmują prawie całą szerokość ulicy. Zatrzymujemy się na chwilę ażeby dowiedzieć o kierunek dalszej jazdy i spotyka nas smutny wypadek. Po włączeniu I-go biegu i lekkiem ruszeniu z miejsca z chodnika oderwał się, ażeby przelecieć na drugą stronę ulicy, chłopak 7-mio letni, który siłą rzeczy musiał się znaleźć pod kołem samochodu. Krzyk zebranych tłumów towarzyszył wypadkowi. Stojący przy nas policjant pomógł mi wnieść chłopca do samochodu; chłopak bezwładnie zwisał mi z rąk z twarzy sączyła mu się krew. Po ocuceniu chłopca z omdlenia wodą poleciłem policjantowi stanąć na stopniu i skierowałem samochód do szpitala, gdzie szczęśliwie zastaliśmy cały personel szpitalny i lekarski na sali opatrunkowej. Uprzejmy lekarz zaczął badać chłopca powierzchownie, poczem po zdjęciu ubrania stwierdził złamanie lewej nogi powyżej kolana. Pozatem znalazł lekko podrapaną twarz naskutek upadku na bruk i wstrząs nerwowy. Uspakajałem chłopca najmilszemi słowami, co mi się wreszcie udało i już bez krzyków został zabrany do kąpieli. Po konferencji z lekarzem i po załatwieniu sprawy opłaty za szpital — udaliśmy się w towarzystwie wyżej wymienionego policjanta do Komisarjatu Policji, gdzie miał na nas oczekiwać Komendant Powiatowy. Nie zastaliśmy go jeszcze niestety tak, że pojechaliśmy po niego do mieszkania, poczem wróciliśmy razem do Komisarjatu. Spisywanie protokółów, zeznań trwało prawie godzinę, tak że w sumie straciliśmy 1½ godz. i bardzo opóźnieni wyjechaliśmy w dalszą drogę do Kruszwicy. Przed wyjazdem spotkałem matkę chłopca, którą uspokoiłem zapewnieniem, że chłopiec będzie zdrów i cały. Dalsza droga do Kruszwicy odbyła się bez wypadków, jeśli nie liczyć małego zbłądzenia, po wyjeździe z Włocławka; były to skutki błędnej informacji obywateli włocławskich. Mało się teraz zwracało uwagi na otoczenie szosy, gdyż cały wysiłek myślowy był skierowany do nadrobienia straconego czasu. Do Kruszwicy przyjechaliśmy o godz. 12-ej 39 w poł. bardzo mile spotkani i przyjęci przez członków Automobilklubu Wielkopolskiego, który tutaj skierował swoją wycieczkę klubową. Posiłek i odpoczynek zabrał nam zaledwie ½ godziny, gdyż pozostałe pół trzeba było poświęcić samochodowi, który należało sprawdzić i uzupełnić braki. O godz. 13-ej z minutami wpada na rynek Chrysler mec. Grajnerta z wyczerpaną od wysiłku załogą. Okazało się, że defekty gum nie skończyły się na 2 gumach pod Nową Wsią, tylko w dalszym ciągu prześladowały miłą parę małżeńską. Pospieszyliśmy im na ratunek, ofiarowując jedną dętkę, której wymiar szczęśliwie zgadzał się z wymiarem potrzebnym. Żegnani serdecznie, dowiadujemy się o tem, że parę maszyn odpadło naskutek rozmaitych defektów, między innemi najgroźniejszy konkurent p. Żukowski na Steyer'ze, który ma uszkodzone zapalanie. Również odpadł p. mjr. Albrecht, który niedaleko Warszawy miał defekt wozu i zawrócił do domu. Droga od Kruszwicy do Skulska, gdzie był punkt kontrolny bardzo sprawnie przez Automobilklub Wielkopolski zorganizowany, — była bardzo kręta, ale równocześnie bardzo dobrze obstawiona służbą drogową, jak i policyjną. Ze Skulska poprzez Sompolno, Brdów, Kłodawę, Krośniewice i Kutno, Łowicz dopadliśmy do Sochaczewa. Cała ta trasa musiała być przejechana bardzo szybko, gdyż byliśmy znacznie opóźnieni tak, że od Sochaczewa do Błonia na doskonałej świeżo ukończonej szosie asfaltowej licznik wskazywał do 130 km/godz. Od Błonia przez Grodzisk trzeba było zwolnić tempo ze względu na złą szosę, która miejscami stawała się rozpaczliwą. Czas uciekał a szosa pogarszała się. Pozatem, jak na złość, dopędziliśmy jakiś strażacki wóz, który kurzył nieznośnie a drogi dać nie chciał, tak że dopiero na szosie spalskiej mogliśmy wyminąć, klnąc go, na czem świat stoi. Już jesteśmy coraz bliżej celu, ale czas bardzo szybko ucieka. Zdążymy przed zamknięciem kontroli na mecie, czy nie? to pytanie nas wszystkich nurtuje. Gaz dodany, szybkość wzrasta i oto jest punkt kontrolny, ale nie na mecie, tylko w miejscu skrętu na boczną drogę, którą każdy zawodnik musi przebyć, jako jedną z prób do klasyfikacji. Spotykają nas, jako kontrolerzy, inż. Zakrzewski i inż. From, obaj z małżonkami. Wjeżdżamy na drogę gruntową w bardzo kiepskiej kondycji. Była to bezwzględnie najmniej przyjemna próba tak dla wozu, który pojękiwał na ciężkich wybojach, — jak i dla kierowcy oraz pasażerów, którzy współczuli mękom maszyny. Te 5 klm pozostaną w naszej pamięci, jako etap najgorszej jazdy terenowej, którą kiedykolwiek w czasie lekkich konkursów odbyto. No i wreszcie meta pod Piasecznem... miłe przywitanie przez Komandora i Vice-Komandora, stempel, odebranie książki drogowej i tak, jakby Raid był zakończony. Próby: startu, zrywu i hamowania, odbyły się szybko i składnie, przeprowadzone przez takich speców organizacyjnych, jak PP. Barylski, Krzeczkowski, Kołaczkowski i Laskowski. Następuje teraz dłuższa przerwa do godziny 19, t. j., do próby szybkości. Nareszcie możemy rozprostować zbolałe od długiego wysiłku mięśnie i, co najważniejsze, pożywić się. Bufetowe zapasy nie nadługo coprawda wystarczyły, przy wilczych apetytach, tak że można było zaledwie podkarmić się, zostawiając sprawę całkowitego zaspokojenia apetytu na potem. Miłe chwile odpoczynku i przyjemnej rozmowy trzeba kończyć, gdyż Komandor ogłasza rozpoczęcie próby szybkości ze startem z rozbiegu. W niedługim czasie i ta próba jest ukończona, a tryumfatorem jej zostaje P. Urbański, osiągając prawie 119 klm/godz. Ruszamy do Warszawy sznurkiem w kurzu, którego kłęby unoszą się nad szosą, gdyż równolegle z nami wjeżdża do Warszawy kolumna zmotoryzowanej artylerji najcięższej, którą dopiero na rogatce mogliśmy wyprzedzić. Rozwiązanie Raidu nastąpiło jak zwykle przed lokalem Automobilklubu, gdzie pożegnani przez władze klubowe zawodnicy rozjechali się do domów, pozostawiając Jury kłopoty obliczania wyników, które ogłoszone zostały we czwartek dnia 18 czerwca na uroczystości rozdania zdobytych nagród.

Wyniki jednodniowej jazdy na samochodach z dnia 14 czerwca 1936 r.

Kategorja I

I-e miejsce p. Siemiątkowski na samoch. Polski Fiat — punktów 118.70

II-e miejsce p. Gaweł na samoch. Polski Fiat — punktów 94.95

III-e miejsce p. Bellen na samoch. Tatra — pkt. 68.5.

Kategorja II

I-e miejsce p. Schaff na samoch. Steyer — punktów 108.25

II-e miejsce p. Hr. Tyszkiewicz na samoch. Mercedes — punktów 97.21

III-e miejsce p. Floksztrumpf na samoch. Steyer — punktów 97.02.

Kategorja III

I-e miejsce p. Strzelecki na samoch. Polski Fiat — punktów 61.75

II-e miejsce p. Urbański na samoch. Austro-Daimler — punktów 44.70.

Kategorja IV

I-e miejsce p. Mazurek na samoch. Chrysler — punktów 171.20

II-e miejsce p. Kawala na samoch. Chrysler — punktów 107.25.

Warunki prenumeraty: rocznie 10 zł., półrocznie 5 zł. Prenumeratę należy wpłacać do PKO na Konto Automobilklubu Polski Nr. 1648, zaznaczając na blankiecie wpłatowym „Prenumerata ATS" oraz pocztowemi „Przekazami Rozrachunkowemi" — w cenie 1 grosz za sztukę, bez dodatkowych opłat manipulacyjnych.

Redakcja i Administracja ATS., Warszawa, Al. Szucha 10 (Automobilklub Polski) czynna codziennie od godz. 10—14, oraz we wtorki, czwartki w godz. 18—20. Tel. Nr. 709-19.

Tłoczono w Drukarni Technicznej, Sp. Akc. Warszawa, Czackiego 3/5, tel. 614-67 i 277-98

MŁOTOWNIA i ZAKŁADY MECHANICZNE

„PARYSÓW"

WARSZAWA 27, SZOSA POWĄZKOWSKA

Tel. 11-48-48 i 11-34-80.



Fabryka wyrobów kutych, prasowanych, tłoczonych i ciągnionych, produkuje ze stali zwykłych i stopowych, wszelkie części samochodowe i lotnicze w stanie surowym i uszlachetnionym, czyli t. zw. surówki i odkucia przeznaczone do dalszej obróbki.

RESORY



162ż2

WYTWÓRNIA SILNIKÓW

i

WARSZTATY MECHANICZNE

Henryk Liefeldt i Stefan Schiffner

SPÓŁKA Z OGRANICZ. ODPOW.

Warszawa, Kacza 3, tel. 640-28.

SAMOCHODY STRAŻACKIE

SAMOCHODY MIEJSKIE

CZĘŚCI SAMOCHODOWE

152ż2

PIERWSZA KRAJOWA FABRYKA AKUMULATORÓW

„E R G S"

Warszawa, Walicków 28, tel. 210-27

POLECA

wszelkie typy

AKUMULATORÓW

SAMOCHODOWYCH, MOTOCYKLOWYCH i t. p.

2x5

Tow. Handl. „SVEA" Sp. Akc.

Warszawa, Al. Jerozolimskie 20.

Centrala: telefon 5-67-60.

GENERALNE ZASTĘPSTWA FABRYK KRAJOWYCH i SZWEDZKICH:

PIERWSZA FABRYKA LOKOMOTYW w POLSCE SP. AKC. CHRZANÓW: Frezy, rozwiertarki, gwintowniki, gotowe noże tokarskie i inne narzędzia tnące.

LILPOP, RAU & LOWENSTEIN TOW. AKC. WARSZAWA: Sprężarki powietrzne stałe i przewoźne.

H. CEGIELSKI SP. AKC. POZNAŃ: Spiralne wymieniacze ciepła wg. licencji AB. Rozenblads Patenter.

AB. C. E. JOHANSSON, ESKILSTUNA: Płytki, sprawdziany. mikromierze, uchwyty do wierteł, czujniki, gwintowniki szlifowane i narzynki, głowice i narzynki „Formator".

AB. ATLAS-DIESEL, STOCKHOLM: Silniki Diesela stałe i morskie, narzędzia pneumatyczne do robót warsztatowych, kopalnianych, kamieniarskich i t. p. oraz elektryczne wiertarki i szlifierki wysokiej częstotliwości.

FAGERSTA BRUKS AB. FAGERSTA: Twardy metal obróbkowy „Seco", stale szybkotnące narzędziowe, konstrukcyjne kwaso-, ognioodporne, nierdzewne, piły gatrowe i cyrkularne, druty i elektrody do spawania elektrycznego i autogenem, noże heblarskie, blachy i taśmy stalowe zwykłe i nierdzewne oraz druty.

PROSPEKTY i KOSZTORYSY NA ŻĄDANIE.

DOSTAWA NARZĘDZI TNĄCYCH i POMIAROWYCH ZE SKŁADU W WARSZAWIE.



A. STEINHAGEN i H. STRÁNSKÝ

FABRYKA POMOCNICZA DLA PRZEMYSŁU LOTNICZEGO I SAMOCHODOWEGO

Sp. z ogr. odp.

Warszawa, ul. Zagłoby 9

Telefony: 594-40, 658-90, 643-42.

Silniki spalinowe dwusuwne, mocy do 30 KM. Części silników lotniczych, samochodowych i motocyklowych. Części i narzędzia do płatowców. Mechanizmy i przyrządy precyzyjne specjalne.

134x2

